



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год)	80445.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	80445.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	80445.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	80445.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Инструкция пользователя»	80445.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2 «Руководство администратора»	80445.ОМ-ПСТ.003.002
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	80445.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и мак-	80445.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
симального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	80445.ОМ-ПСТ.007.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.007.001
Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	80445.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	80445.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	80445.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	80445.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	80445.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	80445.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	80445.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц.....	11
Перечень рисунков	16
Введение	18
1 Общая часть.....	19
1.1 Территория и климат	19
1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения.....	20
1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения.....	20
1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии	28
1.2.3 Тепловые сети.....	30
1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения.....	36
1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного	
теплоснабжения.....	36
1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного	
теплоснабжения.....	36
1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения ...	38
1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного	
снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	38
1.4 Основные положения технической политики	39
2 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию	
(мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа город	
Стерлитамак Республики Башкортостан.....	41
2.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и	
приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам	
территориального деления.....	41
2.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии	
(мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом	
расчетном элементе территориального деления	44
2.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии	
(мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	
50	
3 Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии	
и тепловой нагрузки потребителей	51

3.1	Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения	51
3.1.1	Зоны действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	53
3.1.2	Зоны действия котельных СЦТ города Стерлитамак	53
3.2	Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	53
3.3	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	54
3.3.1	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия Стерлитамакской ТЭЦ	54
3.3.2	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия КЦ-7 ООО «БашРТС»	62
3.3.3	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия малых котельных АО «СРТС»	64
3.3.4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия малой котельной ООО «ПСК»	73
3.4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	75
3.5	Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии.....	75
4	Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	77
4.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей	77
4.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	86
5	Раздел 4. Основные положения мастер – плана развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.....	87
5.1	Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа город	

Стерлитамак	87
5.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа город Стерлитамак	88
5.2.1 Предлагаемые к реализации мероприятия по Стерлитамакской ТЭЦ ООО «БГК»	89
5.2.2 Предлагаемые к реализации мероприятия по КЦ-7 ООО «БашРТС»	90
5.2.3 Предлагаемые к реализации мероприятия по малым котельным АО «СРТС»	91
5.2.4 Предлагаемые к реализации мероприятия на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС»	92
5.2.5 Предлагаемые к реализации мероприятия на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС»	93
5.2.6 Предложения по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города	94
6 Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому первооружению источников тепловой энергии	97
6.1 Общие положения	97
6.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	102
6.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	102
6.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	103
6.5 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных ..	103
6.6 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	103
6.7 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки	

электрической и тепловой энергии для каждого этапа	104
6.8 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	104
6.9 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения	104
6.10 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	105
6.11 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	105
7 Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей	108
7.1 Общие положения	108
7.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	110
7.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	111
7.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	111
7.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	112
7.6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	112
7.7 Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов.....	113
7.8 Предложения по строительству и реконструкции насосных станций	113

8	Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	114
9	Раздел 8. Перспективные топливные балансы	115
9.1	Топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	115
9.2	Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	126
10	Раздел 9. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	127
10.1	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	127
10.2	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них.....	137
10.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	142
10.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	142
10.5	Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.....	142
10.6	Эффективность инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	150
10.7	Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.....	158
10.7.1	Ценовые последствия для потребителей ООО «БашРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	159
10.7.2	Ценовые последствия для потребителей АО «СРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	160
11	Раздел 10. Решение об определении единых теплоснабжающих организаций	163
11.1	Решение об определении единых теплоснабжающих организаций.....	163

11.2 Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций.....	163
11.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающие организации определены едиными теплоснабжающими организациями.....	165
11.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	167
11.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа.....	167
12 Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	168
13 Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	169
14 Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа города Стерлитамак	176
14.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	176
14.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	177
14.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно- коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	177
14.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	178
14.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в	

режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	179
14.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	179
14.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	180
15 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.....	182
16 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	202
16.1.1 Ценовые последствия для потребителей ООО «БашРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	202
16.1.2 Ценовые последствия для потребителей АО «СРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом	204

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1– Основные климатические параметры для города Стерлитамак.....	20
Таблица 1.2 – Установленная электрическая мощность ТЭЦ на территории города Стерлитамака по состоянию на конец 2018 года, МВт	29
Таблица 1.3– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто ТЭЦ на территории города Стерлитамака по состоянию на конец 2018 года, Гкал/ч	29
Таблица 1.4– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных, принимающих участие в теплоснабжении ЖКС города Стерлитамака по состоянию на конец 2018 года, Гкал/ч	30
Таблица 1.5 – Распределение протяженности, материальной характеристики и внутреннего объема трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС с разбивкой по условному диаметру	31
Таблица 1.6 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по способам прокладки.....	32
Таблица 1.7 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по годам прокладки.....	34
Таблица 1.8 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по типу тепловой изоляции..	35
Таблица 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением, тыс. м ²	42
Таблица 2.2– Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года, Гкал/ч	45
Таблица 2.3 – Прирост годового потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года, нарастающим итогом, тыс. Гкал/год.....	48
Таблица 3.1 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки СтТЭЦ, Гкал/ч	56
Таблица 3.2 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Н-СтТЭЦ, Гкал/ч	58
Таблица 3.3 – Резервы и дефициты тепловой мощности Стерлитамакской ТЭЦ в 2018-	

2033 годах, Гкал/ч	61
Таблица 3.4 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки котельной КЦ-7, Гкал/ч	63
Таблица 3.5 – Резервы и дефициты тепловой мощности КЦ-7 в 2018-2033 годах, Гкал/ч	64
Таблица 3.6 – Балансы существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки малых котельных АО «СРТС», Гкал/ч	66
Таблица 3.7 – Резервы и дефициты тепловой мощности на малых котельных АО «СРТС» в 2017-2033 годах, Гкал/ч	72
Таблица 3.8 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки малой котельной ООО «ПСК» Гкал/ч	74
Таблица 3.9 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии..	75
Таблица 4.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ и котельной КЦ-7, тыс. м ³	78
Таблица 4.2 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия малых котельных АО «СРТС», тыс. м ³	78
Таблица 4.3 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия малой котельной ООО «ПСК», тыс. м ³	78
Таблица 4.4 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Стерлитамакской ТЭЦ.....	80
Таблица 4.5 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей КЦ-7	81
Таблица 4.6 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малых котельных АО «СРТС».....	82
Таблица 4.7 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малой котельной ООО «ПСК».....	85
Таблица 5.1 – Мероприятия предполагаемые к реализации на Стерлитамакской ТЭЦ..	89
Таблица 5.2 – Мероприятия предполагаемые к реализации на котельных КЦ-7	91
Таблица 5.3 – Мероприятия предполагаемые к реализации на котельных АО «СРТС» .	91
Таблица 5.4 – Мероприятия предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС».....	93
Таблица 5.5 – Мероприятия предполагаемые к реализации на тепловых сетях и	

теплосетевых объектах АО «СРТС».....	94
Таблица 5.6 – Абоненты системы централизованного теплоснабжения города Стерлитамак, предлагаемые к переводу на индивидуальные источники тепла.....	96
Таблица 6.1 – Предложения по модернизации и техническому перевооружению СтТЭЦ	98
Таблица 6.2 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению КЦ-7 ООО БашРТС-Стерлитамак.....	100
Таблица 6.3 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению малых котельных АО «СРТС».....	101
Таблица 6.4 –Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии	107
Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Стерлитамакской ТЭЦ в 2018-2033 годах	116
Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс Ново-Стерлитамакской ТЭЦ в 2018-2033 годах	117
Таблица 9.3 – Перспективный топливно-энергетический баланс КЦ-7 ООО «БашРТС» в 2018 ÷ 2033 годах	118
Таблица 9.4 – Перспективные топливно-энергетические балансы малых котельных АО «СРТС» в 2018 ÷ 2033 годах	119
Таблица 9.5 – Перспективный топливно-энергетический баланс малой котельной ООО «ПСК» в 2018 ÷ 2033 годах.....	124
Таблица 9.6 – Перспективный топливно-энергетический баланс суммарно по всем источникам тепла ЖКС города Стерлитамак в 2018 ÷ 2033 годах.....	125
Таблица 10.1 – Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению Стерлитамакской ТЭЦ в ценах текущих лет с НДС, тыс.руб.....	128
Таблица 10.2 – Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения ООО «БашРТС» города Стерлитамак в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб.....	133
Таблица 10.3 – Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения АО «СРТС» в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб.	135
Таблица 10.4 – Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них РТС Стерлитамак «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС», затраты на их реализацию в ценах текущих лет с НДС, тыс. руб.	138
Таблица 10.5 – Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей	

и сооружений на них АО «СРТС», затраты на их реализацию в ценах текущих лет с НДС, тыс. руб.	140
Таблица 10.6 – Общий план финансирования проектов, тыс. руб.....	148
Таблица 10.7 – Показатели экономической эффективности комплекса мероприятий ООО «БашРТС» (полные инвестиции).....	151
Таблица 10.8 – Расчет экономического эффекта от перевода с централизованного на индивидуальное теплоснабжение.....	157
Таблица 11.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа город Стерлитамак.....	164
Таблица 11.2 - Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак.....	166
Таблица 13.1 – Данные по бесхозным тепловым сетям, находящимся в зоне ответственности Стерлитамакского РТС	170
Таблица 13.2– Данные по бесхозным сетям, находящимся в зоне ответственности АО «СРТС»	173
Таблица 15.1 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Группа 1	184
Таблица 15.2 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. СтТЭЦ. Группа 2.....	185
Таблица 15.3 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Н-СтТЭЦ. Группа 2.....	187
Таблица 15.4 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). КЦ-7 ООО «БашРТС». Группа 3.....	190
Таблица 15.5 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Малые котельные АО «СРТС». Группа 3.....	191
Таблица 15.6 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Малая котельная ООО «ПСК». Группа 3	198
Таблица 15.7 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети ООО «БашРТС». Группа	

4	199
Таблица 15.8 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети АО «СРТС». Группа 4 200	
Таблица 15.9 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети ООО «ПСК». Группа 4	
	201

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории городского округа город Стерлитамак.....	24
Рисунок 1.2 – Структура договорных отношений между теплоснабжающими, теплосетевыми организациями и конечными потребителями ЖКС г. Стерлитамак	27
Рисунок 1.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по диаметрам.....	32
Рисунок 1.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по надземной и подземной прокладке.....	33
Рисунок 1.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по типам надземной и подземной прокладки	33
Рисунок 1.6 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по годам прокладки.....	34
Рисунок 1.7 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС по типу тепловой изоляции	35
Рисунок 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением	43
Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года.....	46
Рисунок 2.3 – Тепловое потребление потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года	49
Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа город Стерлитамак.....	52
Рисунок 10.1 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)	159
Рисунок 10.2 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)	160
Рисунок 10.3 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СРТС» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены	

тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)	161
Рисунок 10.4 – Прогноз цен на услуги по передаче тепловой энергии для АО «СРТС» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)	162
Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)	203
Рисунок 16.2 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)	204
Рисунок 16.3 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СРТС» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)	205
Рисунок 16.4 – Прогноз цен на услуги по передаче тепловой энергии для АО «СРТС» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)	206

Введение

Актуализированная схема теплоснабжения городского округа города Стерлитамак Республики Башкортостан до 2033 года (актуализация на 2019 год) утверждена постановлением Администрацией городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан № 1975 от 24.09.2018 года.

В соответствии с «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. № 405), схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении разделов и сведений, указанных в требованиях к схемам теплоснабжения.

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Территория и климат

Город Стерлитамак (основан в 1766 году, город с 1781 года) – один из крупных промышленных центров Республики Башкортостан, крупный центр химической промышленности и машиностроения, один из центров Южно-Башкортостанской полицентрической агломерации. Город республиканского значения, второй по численности населения город Башкирии, образует городской округ город Стерлитамак.

Городской округ город Стерлитамак – муниципальное образование в Республике Башкортостан Российской Федерации. В городской округ город Стерлитамак входит единственный населенный пункт – город Стерлитамак (далее по тексту – город Стерлитамак).

Город расположен на правом берегу реки Белой, в 121 км к югу от Уфы, немного южнее географического центра Башкирии. К востоку от города (примерно в 50 км) расположены Уральские горы, на западе начинается Восточно-Европейская равнина. В окрестностях Стерлитамака (в долине р. Белой) находятся шиханы (Юрак-тау, Куштау, Шахтау (срыта до основания, рядом расположен поселок Шах-Тау), Тратау), являющиеся уникальными геологическими памятниками природы.

Общая площадь города составляет 108,52 км². Численность населения городского округа на 2017 год составила 280,2 тысячи человек.

Город условно разделён на две части – западную и восточную (граница проходит по железной дороге), которые включают в себя следующие микрорайоны

- Западная часть: Коммунистический, Комсомольский, Курчатовский, Ленинский, Нахимовский, Первомайский, Солнечный, Уральский;
- Восточная часть: Ашкадарский, Железнодорожный, Краснознаменский, Михайловский, Северный, Советский, Шахтау, Южный.

Климат континентальный.

В таблице 1.1 представлены основные климатические параметры для города Стерлитамак в соответствии со СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» и СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Таблица 1.1– Основные климатические параметры для города Стерлитамак

Наименование параметра	СНиП 23-01-99*	СП 131.13330.2012
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92, °С	-35	-33
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С, °С	-5,9	-6,0
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С, суток	213	209

1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения города Стерлитамак представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.000) и приложениях к указанному документу.

1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения

В городе Стерлитамак преобладает централизованное теплоснабжение от двух ТЭЦ, одной крупной и девяти малых котельных.

Согласно форме федерального статистического наблюдения № 1 – жилфонд «Сведения о жилищном фонде» по состоянию на 01.01.2018 общая площадь жилых помещений жилищного фонда городского округа г. Стерлитамак составила 6 078,2 тыс. м².

К системам централизованного теплоснабжения по отоплению подключено 6 014,4 тыс. м², что составляет 99 % от всего жилого фонда города.

К системам централизованного теплоснабжения по ГВС подключено 4 812,7 тыс. м², что составляет 79,2 % от всего жилого фонда города.

Общественно – деловая застройка также преимущественно подключена к системам централизованного теплоснабжения.

В централизованном теплоснабжении ЖКС г. Стерлитамак принимают участие следующие теплоснабжающие и теплосетевые организации:

- ООО «Башкирская Генерирующая Компания» (далее по тексту - ООО «БГК»), является теплоснабжающей организацией, на балансе которой в городе Стерлитамак находятся два теплоисточника с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии, в том числе:
 - Стерлитамакская ТЭЦ с установленной электрической мощностью 320 МВт и тепловой 1 539 Гкал/ч, основным топливом для ТЭЦ является природный газ, резервным – мазут;
 - Ново-Стерлитамакская ТЭЦ с установленной электрической мощностью 255 МВт и тепловой 1 511,2 Гкал/ч, основным топливом для ТЭЦ является природный газ, резервным – мазут.
- БашРТС-Стерлитамак филиал ООО «БашРТС» (далее по тексту - БашРТС-Стерлитамак), является теплоснабжающей и теплосетевой организацией, в городе Стерлитамаке эксплуатирует котельную котельного цеха №7 (далее КЦ-7) ООО «БашРТС» с установленной тепловой мощностью 387,6 Гкал/ч, основным топливом для КЦ-7 является природный газ, резервным – мазут;
- АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети» (далее по тексту - АО «СРТС»¹), является теплоснабжающей и теплосетевой организацией, на балансе которой в городе Стерлитамак находятся 9 (до 01.01.2018) малых котельных с суммарной установленной тепловой мощностью 35,5 Гкал/ч, основным видом топлива для котельных является природный газ, резервным (только для МК-1) – дизельное топливо, на остальных котельных резервное топливо не предусмотрено; к котельным АО «СРТС» относятся:
 - малая котельная МК-1, г. Стерлитамак, ул. К.Маркса, 151, установленная тепловая мощность 5,16 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84, установленная тепловая мощность 10 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а, установленная тепловая мощность 1,29 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 5б, установленная тепловая мощность 0,65 Гкал/ч

¹ АО "СРТС" действует с 22 сентября 2017 года, является правопреемником ООО «Стерлитамакские тепловые сети»

- малая котельная МК-6², пос. Шах-Тау, г. Стерлитамак, ул. Ученическая, 27а, установленная тепловая мощность 13 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-7, г. Стерлитамак, ул. К. Маркса, 54, установленная тепловая мощность 1,17 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97, установленная тепловая мощность 1,3 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1, установленная тепловая мощность 1,17 Гкал/ч;
 - малая котельная МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138, установленная тепловая мощность 1,76 Гкал/ч.
- ООО «Первая сетевая компания», с 1 января 2018 года арендует МК-6 и обеспечивает теплоснабжение пос. Шах-Тау, г. Стерлитамак (данные по котельной приведены выше).

Потребителями тепла от Стерлитамакской ТЭЦ являются:

- жилищно-коммунальный сектор северной и центральной частей города;
- посёлок «Строймаш»;
- ОАО «Строймаш».

Потребителями тепла от Ново-Стерлитамакской ТЭЦ являются:

- АО «Башкирская содовая компания»;
- ОАО «Синтез-Каучук» (ранее ОАО «Каучук»);
- часть жилищно-коммунального сектора юго-западного и юго-восточного районов города;
- посёлок «Первомайский».

Потребителями тепла от КЦ-7 являются жилищно-коммунальный сектор микрорайонов Прибрежный, Южный и части Юго-Восточного района города.

Потребителями малых котельных ООО «СРТС» являются потребители ЖКС города расположенных в зонах теплоснабжения данных котельных.

Транспорт тепла от источников централизованного теплоснабжения до потребителей ЖКС городу осуществляют «БашРТС-Стерлитамак» и АО «СРТС»³ по развитой системе магистральных и распределительных сетей. Магистральные водяные тепловые сети выполнены в двухтрубном исполнении, обеспечивают подачу тепла в горячей воде

² С 01.01.2018 МК-6 находится в аренде у ООО «ПСК»

³ До потребителей ЖКС пос. Шах-Тау с 01.01.2018 ООО «ПСК»

на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение. Сети отопления (ЦО) двухтрубные, сети ГВС от тепловых пунктов одно- и двухтрубные.

Большинство потребителей подключено через централизованные и индивидуальные тепловые пункты (ЦТП). В городе действует одна перекачивающая насосная станция (ПНС). Все ЦТП и ПНС находятся на балансе АО «СРТС» (в том числе 56 ЦТП с суммарной установленной мощностью 710 Гкал/ч).

Система централизованного теплоснабжения города закрытая, без разбора теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС.

Тепловые сети от СтТЭЦ, НСтТЭЦ, КЦ-7 закольцованы и разделены секционирующими задвижками.

Расположение источников тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак представлено на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть».

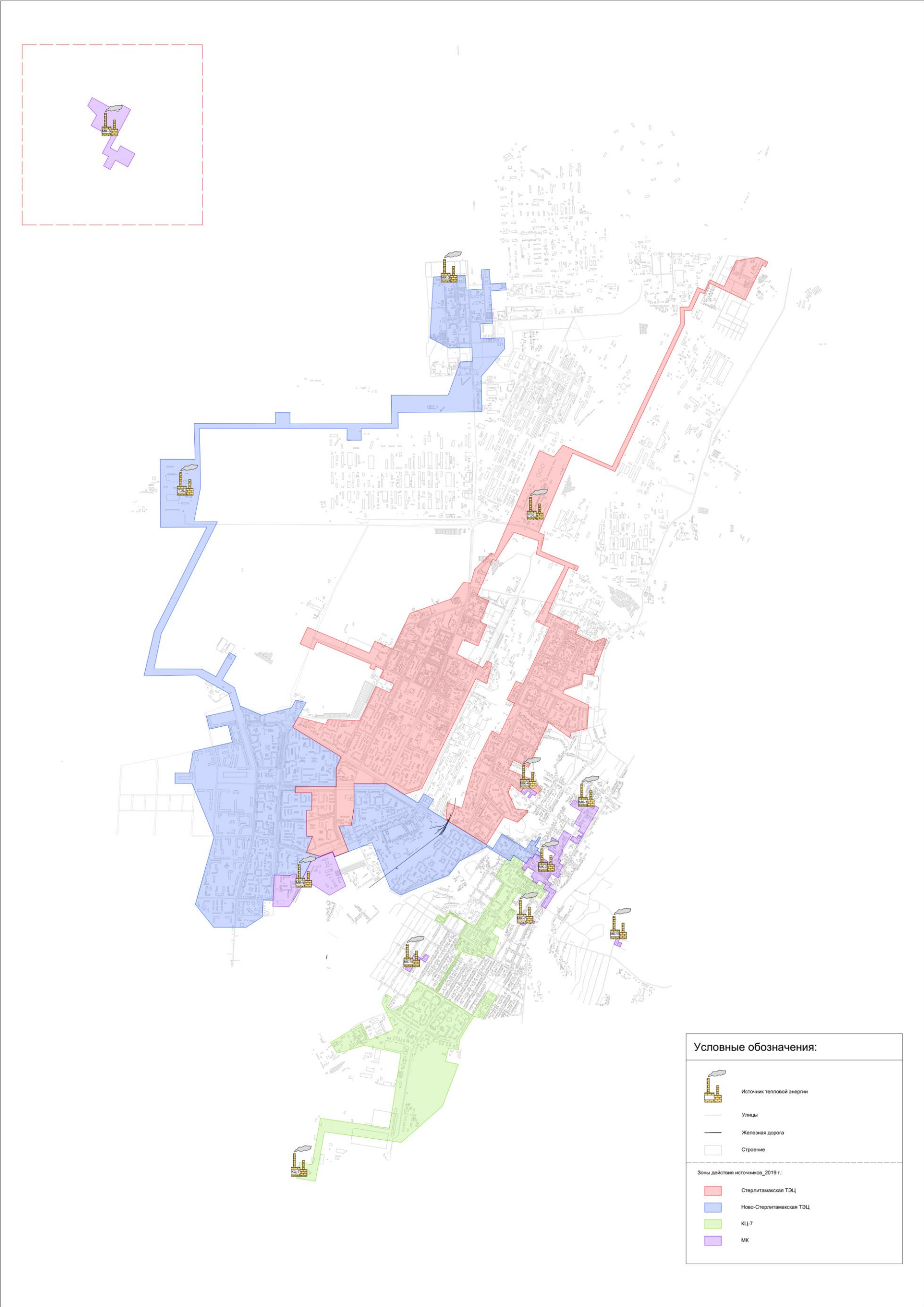


Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории городского округа город Стерлитамак

ООО «БашРТС» имеет договор на покупку тепла от ТЭЦ ООО «БГК», по которому ООО «БГК» обязуется подавать ООО «БашРТС» через присоединенную сеть тепловую энергию в горячей воде и теплоноситель для дальнейшей поставки тепла и теплоносителя потребителю.

АО «СРТС» заключают договор с ООО «БашРТС», по которым обязуются осуществлять передачу тепловой энергии и теплоносителя от точки приема теплоносителя до точки передачи теплоносителя (от ТЭЦ ООО «БГК» и котельной ООО «БашРТС»).

ООО «БашРТС» имеет договоры с потребителями тепла, по которым обязуется обеспечивать надежное и качественное теплоснабжение тепловой энергией от источников ООО «БГК», части малых котельных АО «СРТС» и собственной котельной (котельный цех №7).

АО «СРТС» имеет договоры только с потребителями тепла в насыщенном паре, по которым обязуется обеспечивать надежное и качественное теплоснабжение тепловой энергией от собственных источников тепла (малые котельные).

ООО «ПСК» имеет договоры с потребителями тепла, по которым обязуется обеспечивать надежное и качественное теплоснабжение тепловой энергией от арендованной малой котельной (потребители пос. Шах-Тай).

Согласно условий договоров с потребителями, ООО «БашРТС» и ООО «ПСК» обязуется осуществлять продажу тепловой энергии в горячей воде и горячую воду абонентам УК (ТСЖ) в соответствии с действующими стандартами, а абоненты обязуются оплачивать принятую горячую воду, принятую тепловую энергию, а также соблюдать предусмотренный договором режим ее потребления, обеспечивать безопасность эксплуатации находящихся в их ведении энергетических сетей и исправность используемых им приборов и оборудования, связанных с потреблением энергии.

Фактическое количество тепловой энергии, горячей воды, отпущенное УК (ТСЖ), определяется по приборам учета на узле управления УК (ТСЖ) либо на границе раздела ответственности, допущенным к работе в установленном порядке и находящимися на балансе УК (ТСЖ). Учет производится в соответствии с Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя. Результаты измерений представляются УК (ТСЖ) в теплоснабжающие организации до 25 числа текущего расчетного месяца.

При отсутствии у УК (ТСЖ) приборов учета, количество тепловой энергии, горячей воды, отпущенное УК (ТСЖ), определяется в соответствии с нормативами потребления, установленными уполномоченными органами.

Организациями, обеспечивающими поставку коммунальных услуг населению, является УК (ТСЖ).

Структура договорных отношений между теплоснабжающими, теплосетевыми организациями и конечными потребителями, по состоянию после 01.01.2018, представлена на рисунке 1.2.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

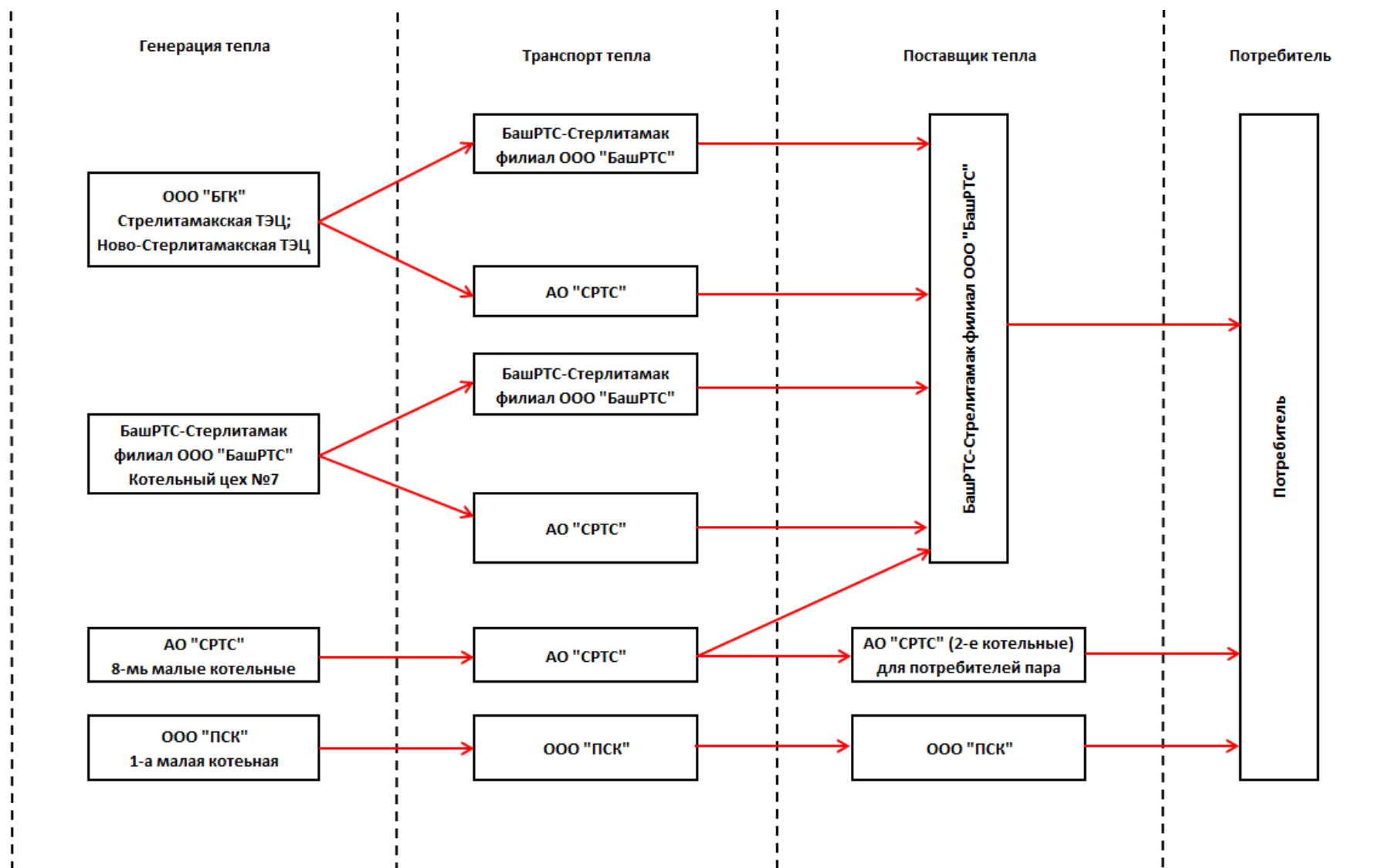


Рисунок 1.2 – Структура договорных отношений между теплоснабжающими, теплосетевыми организациями и конечными потребителями ЖКС г. Стерлитамак

В городе Стерлитамак на ряде промышленных предприятий имеются собственные источники тепла (работающие только на собственные нужды данных предприятий). Данные предприятия не осуществляют регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения. Суммарная установленная тепловая мощность собственных котельных этих предприятий составляет около 434 Гкал/ч.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г. Стерлитамак сформированы в исторически сложившихся районах с малоэтажной застройкой.

Площадь жилых помещений в г. Стерлитамак, которые не подключены к централизованному теплоснабжению по данным статистической отчетности по состоянию на 01.01.2018, составляет 63,7 тыс. м², или 1 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным отоплением оборудованы 15,8 тыс. м² жилых помещений, или 0,3 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 687,8 тыс. м² или 11,3 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Оценочно тепловая нагрузка на индивидуальное отопление жилищного фонда города составляет 2 Гкал/ч, на индивидуальное горячее водоснабжение – 8 Гкал/ч.

В городе имеются три многоквартирный жилых дома с поквартирным отоплением от индивидуальных газовых котлов (ул. Республиканская, 18, ул. Карла Маркса, 152, ул. Нагуманова, 8) и один многоквартирный жилой дом с крышной котельной (ул. 7 Ноября, 103).

1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии

По состоянию на конец 2018 года суммарная установленная электрическая мощность ТЭЦ ООО «БГК» на территории города Стерлитамака составляет 575 МВт, суммарная установленная тепловая мощность ТЭЦ – 3 050,2 Гкал/ч.

Данные об установленной электрической мощности по состоянию на конец 2017 года представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Установленная электрическая мощность ТЭЦ на территории города Стерлитамака по состоянию на конец 2018 года, МВт

Наименование ТЭЦ	Установленная электрическая мощность
Стерлитамакская ТЭЦ	320
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	255
Итого по ТЭЦ	575

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и тепловой мощности нетто ТЭЦ по состоянию на конец 2018 года представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто ТЭЦ на территории города Стерлитамака по состоянию на конец 2018 года, Гкал/ч

Наименование ТЭЦ	Установленная мощность		Ограничения установленной тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность нетто
	теплофикационных отборов турбоагрегатов	всего				
Стерлитамакская ТЭЦ	814	1 539	0	1 539	38,4	1 500,6
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	587	1 511,2	0	1 511,2	17,1	1 494,1
Итого по ТЭЦ	1 401	3 050,2	0	3 050,2	55,5	2 994,7

Располагаемая мощность СтТЭЦ в горячей воде составляет 480 Гкал/ч, затраты тепловой мощности станции на собственные нужды в горячей воде – 26,4 Гкал/ч.

Располагаемая мощность Н-СтТЭЦ в горячей воде составляет 575 Гкал/ч, затраты тепловой мощности станции на собственные нужды в горячей воде – 3,8 Гкал/ч.

Суммарные данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и тепловой мощности нетто котельных, принимающих участие в теплоснабжении ЖКС города Стерлитамак, по состоянию на конец 2017 года представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных, принимающих участие в теплоснабжении ЖКС города Стерлитамака по состоянию на конец 2018 года, Гкал/ч

Наименование теплоснабжающей организации	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Потребление тепловой мощности на собственные нужды	Располагаемая тепловая мощность нетто
Котельные БашРТС-Стерлитамак				
КЦ-7, г. Стерлитамак, ул. Гоголя, 134	387,64	387,64	4,62	383,2
Малые котельные АО «СРТС»				
МК-1, г. Стерлитамак, ул. К. Маркса, 151	5,16	5,16	0,02	5,14
МК-2, г. Стерлитамак, ул. Комсомольская, 84	10,00	10,00	0,12	9,88
МК-3, г. Стерлитамак, ул. Бородина, 3а	1,29	1,29	0,00	1,29
МК-4, г. Стерлитамак, ул. Нагуманова, 56	0,65	0,65	0,00	0,65
МК-7, г. Стерлитамак, ул. К. Маркса, 54	1,17	1,17	0,00	1,17
МК-8, г. Стерлитамак, ул. Коммунистическая, 97	1,30	1,30	0,11	1,19
МК-10, г. Стерлитамак, ул. Фучика, 1	1,17	1,17	0,00	1,17
МК-14, г. Стерлитамак, ул. Полевая, 138	1,76	1,76	0,01	5,14
Малая котельная ООО «ПСК»				
МК-6, пос. Шах-Тай, г. Стерлитамак, ул. Ученическая, 27а	13,0	13,0	0,05	12,95
ИТОГО по всем котельным	423,14	423,14	4,93	421,78

Располагаемая мощность котельных составляет 423,14 Гкал/ч, затраты тепловой мощности на собственные нужды – 4,93 Гкал/ч.

1.2.3 Тепловые сети

Теплоснабжение жилищного и общественного фондов города Стерлитамак осуществляется от СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ ООО «БГК», котельной котельного цеха № 7 ООО «БашРТС», 8 малых котельных АО «СРТС» и малой котельной Шах-Тай ООО «ПСК».

Тепловые сети и теплосетевые объекты города в основном находятся на балансе ООО «БашРТС», АО «СРТС» и ООО «ПСК», в том числе:

- на балансе ООО «БашРТС» - основная часть магистральных тепловых сетей;
- на балансе АО «СРТС» - незначительная часть магистральных тепловых сетей, все квартальные тепловые сети, тепловые сети малых котельных и все центральные тепловые пункты города;
- на балансе ООО «ПСК» - тепловые сети малой котельной Шах-Тай.

Обслуживанием тепловых сетей и теплосетевых объектов ООО «БашРТС» занимается подразделение БашРТС-Стерлитамак – Стерлитамакский район тепловых сетей (далее Стерлитамакский РТС).

Протяженность трубопроводов тепловых сетей систем централизованного теплоснабжения города Стерлитамак на конец 2017 года составила 628,8 км в однострубно́м исчислении, материальная характеристика – 140 335 м².

Сведения о протяженности, материальной характеристике и внутреннем объеме трубопроводов тепловых сетей различного диаметра представлены в таблице 1.5 и на рисунке 1.3.

Таблица 1.5 – Распределение протяженности, материальной характеристики и внутреннего объема трубопроводов тепловых сетей Стерлитамакского РТС с разбивкой по условному диаметру

Ду, мм	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однострубно́м исчислении, п.м	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей, м ²	Внутренний объем трубо- проводов тепловых сетей, м ³
20	204	5,10	0,06
30	1 048	33,53	0,74
35	1 127	42,83	1,08
40	68 925	3 895,08	86,57
50	1 094	63,51	2,15
70	32 221	2 448,76	123,94
80	80 502	7 163,71	404,36
100	129 845	14 023,21	1 019,28
125	3 755	499,35	46,05
150	110 114	17 508,12	1 944,89
200	47 757	10 458,76	1 499,57
250	29 279	7 993,15	1 436,50
300	22 388	7 276,10	1 581,71
350	1 649	621,67	158,57
400	14 087	6 001,15	1 769,35
500	22 184	11 757,47	4 353,59
600	15 435	9 723,92	4 361,87
700	18 045	12 992,04	6 940,82
800	10 138	8 312,83	5 093,13
1 000	19 038	19 514,36	14 945,14
Σ	628 832	140 334,66	45 769,37

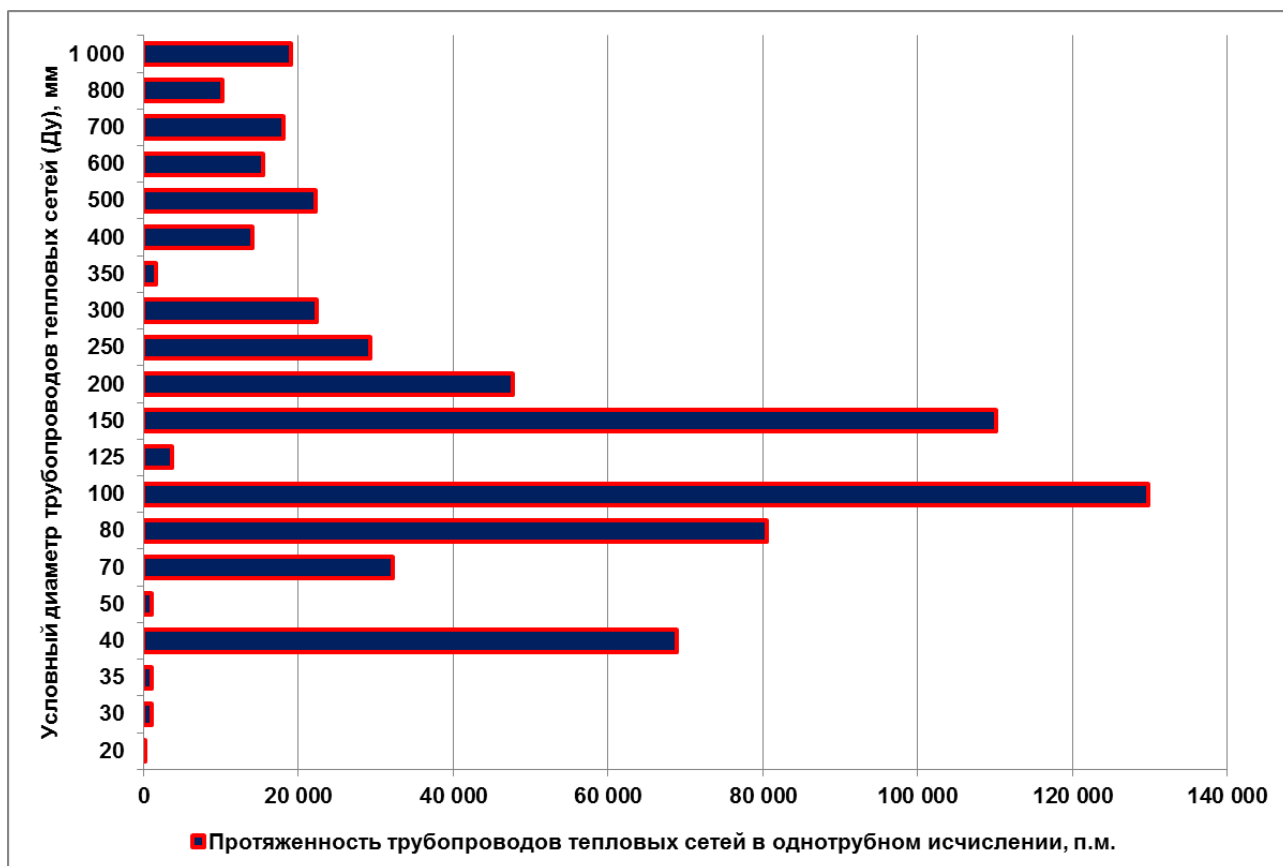


Рисунок 1.3 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по диаметрам

Как следует из рисунка 1.3, по протяженности преобладают трубопроводы средних диаметров 100 и 150 мм.

В таблице 1.6, на рисунках 1.4 и 1.5 представлено распределение протяженности трубопроводов и их материальной характеристики по способам прокладки.

Таблица 1.6 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по способам прокладки

Тип прокладки трубопроводов тепловых сетей	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однострубном исчислении, п.м	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей, м ²
Бесканальная	5 691,60	756,19
Непроходной канал	478 889,98	90 116,37
Проходной канал	109,00	111,73
Подвальная прокладка	68 210,20	8 378,91
Эстакада	75 931,60	40 971,46
ИТОГО:	628 832,38	140 334,66
Подземная	484 690,58	90 984,29
Надземная	144 141,80	49 350,37
ИТОГО:	628 832,38	140 334,66

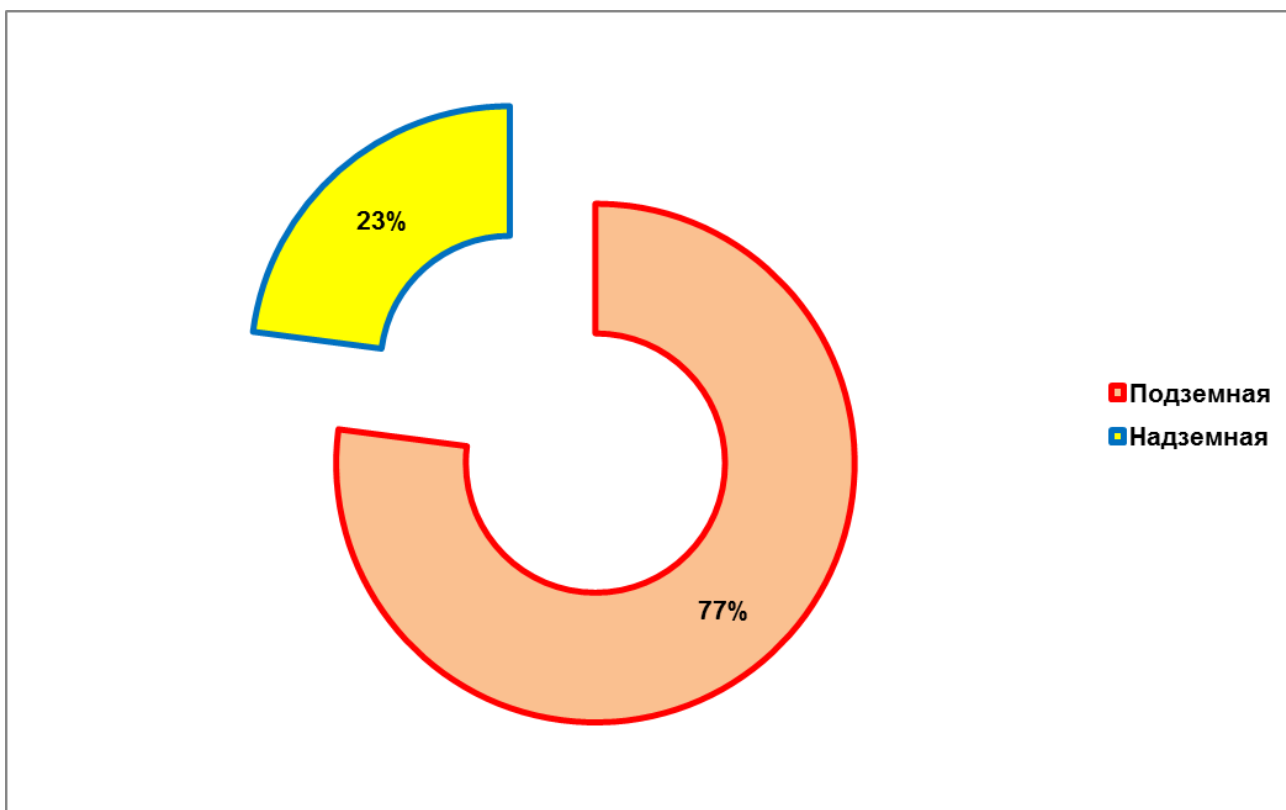


Рисунок 1.4 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Sterlitamak по надземной и подземной прокладке

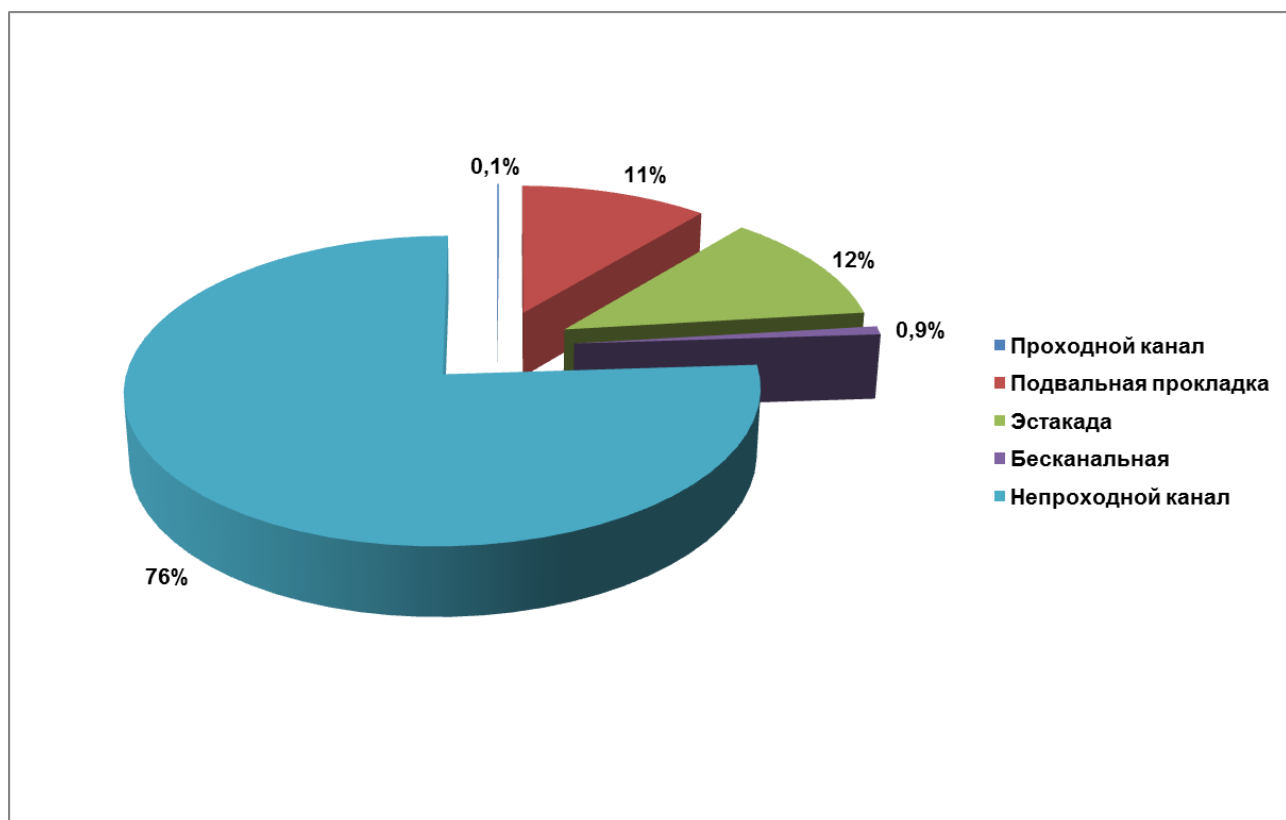


Рисунок 1.5 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Sterlitamak по типам надземной и подземной прокладки

Доля подземной прокладки трубопроводов тепловых сетей больше надземной, при этом в основном при подземной прокладке используется прокладка в непроходном канале. Доля надземной прокладки трубопроводов тепловых сетей составляет 76%, надземная прокладка трубопроводов магистральных тепловых сетей выполнена на низких и высоких опорах.

Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по годам прокладки показано в таблице 1.7. Временные интервалы выбраны в соответствии с периодами действия норм проектирования изоляции трубопроводов тепловых сетей. На рисунке 1.6 представлено распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по срокам ввода в эксплуатацию.

Таблица 1.7 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по годам прокладки

Год прокладки	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однострубно́м исчислении, м.п.	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей, м ²
До 1990	451 771,50	82 904,47
С 1991 по 1998	61 696,20	12 723,75
С 1999 по 2003	29 377,20	6 395,91
С 2004	85 987,48	38 310,53
Всего	628 832,38	140 334,66

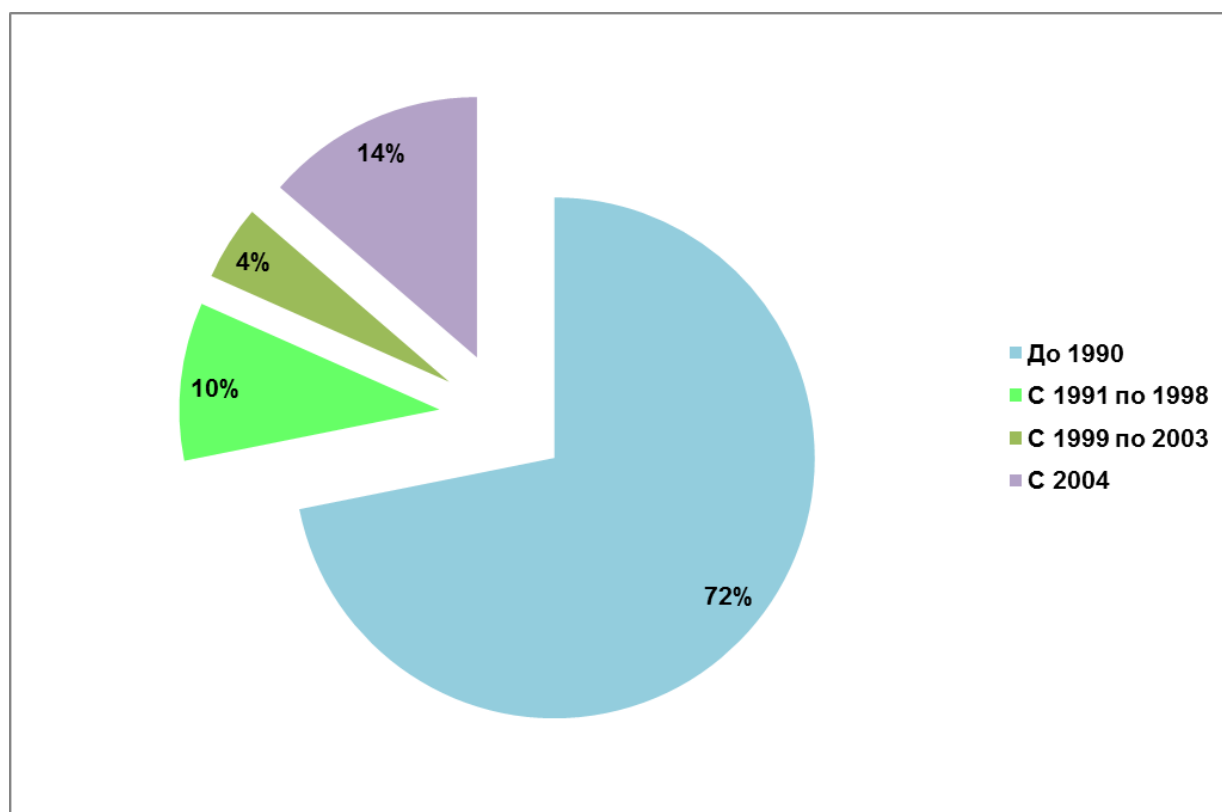


Рисунок 1.6 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Стерлитамак по годам прокладки

Из рисунка 1.6 следует, что наибольшая часть всех трубопроводов тепловых сетей проложена (переложена) период до 1990 года.

Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей по виду тепловой изоляции представлено в таблице 1.8 и на рисунке 1.7.

Таблица 1.8 – Распределение протяженности и материальной характеристики трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Sterlitaamak по типу тепловой изоляции

Тип изоляции	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в однострубном исчислении, м.п.	Материальная характеристика трубопроводов тепловых сетей, м ²
URSA	17 238,68	11 393,17
Диатомовые изд. М 600	322,00	104,65
МВ прош. М 100	494 147,30	64 383,73
МВ прош. М 125	103 944,80	60 956,07
Пенополиуретан	9 549,60	1 870,58
Теплоизоляция разрушена	837,00	99,15

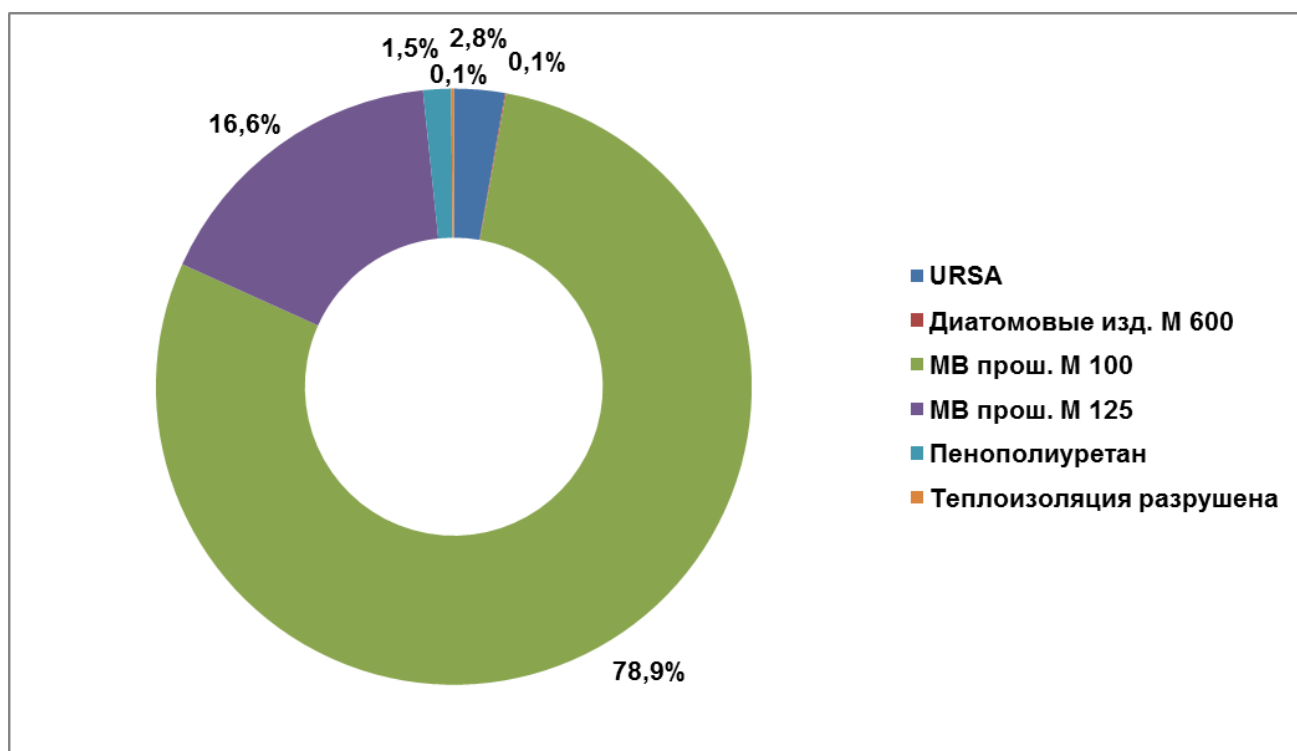


Рисунок 1.7 – Распределение протяженности трубопроводов тепловых сетей Sterlitaamakского РТС по типу тепловой изоляции

Как следует из рисунка 1.7, основным типом тепловой изоляции для трубопроводов тепловых сетей СЦТ города Sterlitaamak являются минераловатные прошивные маты (79%).

Подробно по каждой теплосетевой организации характеристики тепловых сетей представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения го-

родского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения

1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

Анализ фактических температур сетевой воды, выполненный на основании суточных ведомостей приборов учета источников тепловой энергии, показывает, что на всех тепловых выводах СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ и КЦ-7 фактическая температура воды в подающем трубопроводе практически соответствует температурному графику (расчетные значения) до верхней температурной срезки. Но верхняя температурная срезка наблюдается при температуре теплоносителя в подающем трубопроводе 115 °С, при температуре наружного воздуха ниже минус 15 °С. При температурах наружного воздуха ниже минус 15 °С температура в подающем трубопроводе становится ниже расчетной.

Ряд потребителей города Стерлитамак обеспечивается горячим водоснабжением по однотрубным, без циркуляционных трубопроводов, тепловым сетям горячего водоснабжения. Функционирование систем горячего водоснабжения в сложившихся условиях приводит к снижению качества горячего водоснабжения и дополнительному сверхрасчетному расходу воды.

На некоторых участках тепловых сетей БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак присутствуют повышенные гидравлические потери и недостаточные напоры у конечных потребителей, что отрицательно влияет на качество теплоснабжения данных потребителей.

1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения

Суммарная установленная мощность котлоагрегатов малых котельных АО «СРТС» со сроком службы более 20 лет составляет 16,05 Гкал/ч (71,3 % от общей установленной мощности котельных).

284 Гкал/ч, или 73,3 % установленной тепловой мощности котельной котельного цеха №7 (КЦ-7) ООО «БашРТС» имеют срок службы 25 лет и более.

На ряде тепловых пунктов АО «СРТС» оборудование морально и физически устарело, вследствие чего требуется их реконструкция.

Тепловые сети АО «СРТС» и ООО «БашРТС» имеют высокий срок эксплуатации.

32,2 % от суммарной протяженности трубопроводов, или 31,1 км в однострубно́м исчислении (35,3% по материальной характеристике) тепловых сетей АО «БашРТС» систем централизованного теплоснабжения города Стерлитамак имеют срок службы 27 лет и более. При этом протяженность трубопроводов, введенных в эксплуатацию с 2004 года, составляет всего 49,5 % от суммарной протяженности.

78 % от суммарной протяженности трубопроводов тепловых сетей, или 410 км в однострубно́м исчислении (76,2 % по материальной характеристике) трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС» имеют срок службы 27 лет и более. В том числе:

- 15,4 км магистральных тепловых сетей в однострубно́м исчислении с материальной характеристикой 8,9 тыс. м²;
- 394,6 км квартальных тепловых сетей в однострубно́м исчислении с материальной характеристикой 68,9 тыс. м².

При этом протяженность трубопроводов тепловых сетей АО «СРТС», введенных в эксплуатацию с 2004 года, составляет всего 6 % от суммарной протяженности.

Значение средневзвешенной ВБР как показателя надежности тепловых сетей в зоне действия СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ для наиболее удаленных потребителей тепла составляет около 0,44 и 0,53, что значительно ниже их нормативного значения ВБР (равного 0,9). Значение средневзвешенной ВБР в зоне действия КЦ-7, для наиболее удаленных потребителей тепла, составляет около 0,85, что несколько ниже их нормативного значения.

Также значение средневзвешенной ВБР в зоне действия малых котельных АО «СРТС» для наиболее удаленных потребителей тепла составляет около 0,65, что также ниже их нормативного значения.

Таким образом, состояние тепловых сетей города Стерлитамак на начало 2018 года с точки зрения обеспечения надежности их безотказной работы в целом неудовлетворительное, так как средневзвешенная величина ВБР тепловых сетей для наиболее удаленных абонентов составляет около 0,55.

Завышены диаметры некоторых участков магистральных тепловых сетей, что приводит к завышенным тепловым потерям при транспорте тепловой энергии и как

следствие к снижению качества теплоснабжения или повышению эксплуатационных затрат.

При выходе из строя самого мощного котлоагрегата на малой котельной МК-2 оставшейся тепловой мощности не достаточно для обеспечения нормативного объема отпуска тепла при аварийных ситуациях.

1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

На расчетный период схемы теплоснабжения города, на Ново-Стерлитамакской ТЭЦ недостаточно располагаемой тепловой мощности для обеспечения планируемой перспективной тепловой нагрузки, что требует перераспределения тепловой нагрузки между Н-СтТЭЦ и СтТЭЦ.

При условии перераспределения тепловой нагрузки между Н-СтТЭЦ и СтТЭЦ на всех источниках тепла города Стерлитамак будет достаточно располагаемой тепловой мощности для обеспечения планируемой перспективной тепловой нагрузки.

На некоторых участках тепловых сетей БашПТС-Стерлитамак города Стерлитамак присутствуют повышенные гидравлические потери и недостаточные напоры у конечных потребителей.

1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Город Стерлитамак находится в узле трубопроводов, связывающих его с нефтепромыслами Ишимбая, Шкапова, Арлана и на пересечении двух газопроводов Каргалинского и Карачаганакского месторождений газа. На территории города Стерлитамака находится ОАО «ГПНС», владеющее одним из крупнейших в России производственных комплексов нефтепереработки и нефтехимии.

В связи с чем, проблем надежного и эффективного снабжения топливом теплоисточников систем централизованного теплоснабжения города Стерлитамак не наблюдается.

1.4 Основные положения технической политики

Реализация технической политики развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак направлена на решение задачи качественного и надежного теплоснабжения существующих и перспективных потребителей тепла с учетом основных принципов, указанных в Постановлении Правительства РФ №154 от 22 февраля 2012 года (с изменениями согласно Постановлению Правительства РФ №405 от 03 апреля 2018 года).

Основными специфическими чертами, влияющими на развитие систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак, являются:

- высокая степень централизации систем теплоснабжения на базе Стерлитамакской ТЭЦ, котельной КЦ-7 ООО «БашРТС» и котельных АО «СРТС», использующих в качестве основного топлива природный газ;
- наличие зон с низкой тепловой нагрузкой и как следствие низкой эффективности функционирования тепловых сетей характеризующейся высокими тепловыми потерями при транспорте тепла (зачастую тепловые потери в тепловых сетях данных зон превышают полезный отпуск тепла).

В сложившихся условиях в зонах действия централизованных источников тепла решение задач по развитию систем теплоснабжения в первую очередь сосредоточено на реализации проектов реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, а также реализация комплекса мероприятий направленных на поддержание в нормативном состоянии существующего оборудования ТЭЦ и котельных.

Таким образом, основными направлениями реализации технической политики развития систем теплоснабжения города Стерлитамак являются:

- реализация комплекса мероприятий на Стерлитамакской ТЭЦ:
 - *техническое перевооружение энергетических котлов;*
 - *техническое перевооружение паровых турбин;*
 - *модернизация набивки холодного и горячего слоя регенеративного воздухоподогревателей энергетических котлов;*
 - *техническое перевооружение обессоливающей установки;*
 - *прочие мероприятия направленные на повышение экономичности, надежность и безопасность работы ТЭЦ.*
- реализация комплекса мероприятий на КЦ-7:

- *реконструкция газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котлами;*
 - *модернизация вспомогательного оборудования;*
 - *прочие мероприятия направленные на повышение экономичности, надежность и безопасность работы котельной.*
- реализация комплекса мероприятий на малых котельных АО «СРТС» направленных на техническое перевооружение котельных с заменой котельного, насосного оборудования;
 - перераспределение тепловых нагрузок между СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ, с целью разгрузки Н-СтТ.ЭЦ;
 - реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
 - новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
 - реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
 - реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения;
 - переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города с целью вывода из эксплуатации участков тепловых сетей, работающих в неэффективном режиме.

2 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

2.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Для определения перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель сформирован прогноз застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года. Прогноз основан на данных генерального плана, сведений из проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке, технических условий на подключение объектов-потребителей к тепловым сетям теплоснабжающих организаций, проектных деклараций основных застройщиков.

Подробное описание прогноза перспективной застройки приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.002.000).

Динамика движения общей площади жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки с централизованным теплоснабжением представлена в таблице 2.1 и на рисунке 2.1.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением, тыс. м²

Наименование	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЖФ, тыс. м², из них:	6108,85	6209,12	6339,55	6501,04	6648,63	6804,85	6976,62	7155,82	7331,82	7515,82	7694,02	7866,62	8040,72	8179,52	8320,42	8438,42
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	329,60	337,72	337,85	340,74	350,73	358,85	357,02	357,02	357,02	357,02	357,02	357,02	357,02	357,02	357,02	357,02
– многоэтажный жилищный фонд	5757,40	5871,40	6001,70	6160,30	6297,90	6446,00	6619,60	6798,80	6974,80	7158,80	7337,00	7509,60	7683,70	7822,50	7963,40	8081,40
Ввод ЖФ, тыс. м², из них:	0,00	126,00	260,30	423,90	573,20	730,60	904,20	1083,40	1259,40	1443,40	1621,60	1794,20	1968,30	2107,10	2248,00	2366,00
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	0,00	12,00	16,00	21,00	32,70	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00
– многоэтажный жилищный фонд	0,00	114,00	244,30	402,90	540,50	688,60	862,20	1041,40	1217,40	1401,40	1579,60	1752,20	1926,30	2065,10	2206,00	2324,00
Снос ЖФ, тыс. м², из них:	0,00	3,88	7,75	9,86	11,57	12,75	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58
– средне- и малозэтажный жилищный фонд	0,00	3,88	7,75	9,86	11,57	12,75	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58
– многоэтажный жилищный фонд	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ОДЗ, тыс. м²	1832,70	1844,70	1876,00	1918,50	1958,00	1988,20	2023,80	2069,20	2117,00	2156,90	2184,70	2208,30	2229,00	2229,00	2229,00	2229,00
– существующий сохраняемый фонд	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70	1832,70
– новое строительство и реконструкция фонда	0,00	12,00	43,30	85,80	125,30	155,50	191,10	236,50	284,30	324,20	352,00	375,60	396,30	396,30	396,30	396,30
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. м²	7941,55	8053,82	8215,55	8419,54	8606,63	8793,05	9000,42	9225,02	9448,82	9672,72	9878,72	10074,92	10269,72	10408,52	10549,42	10667,42

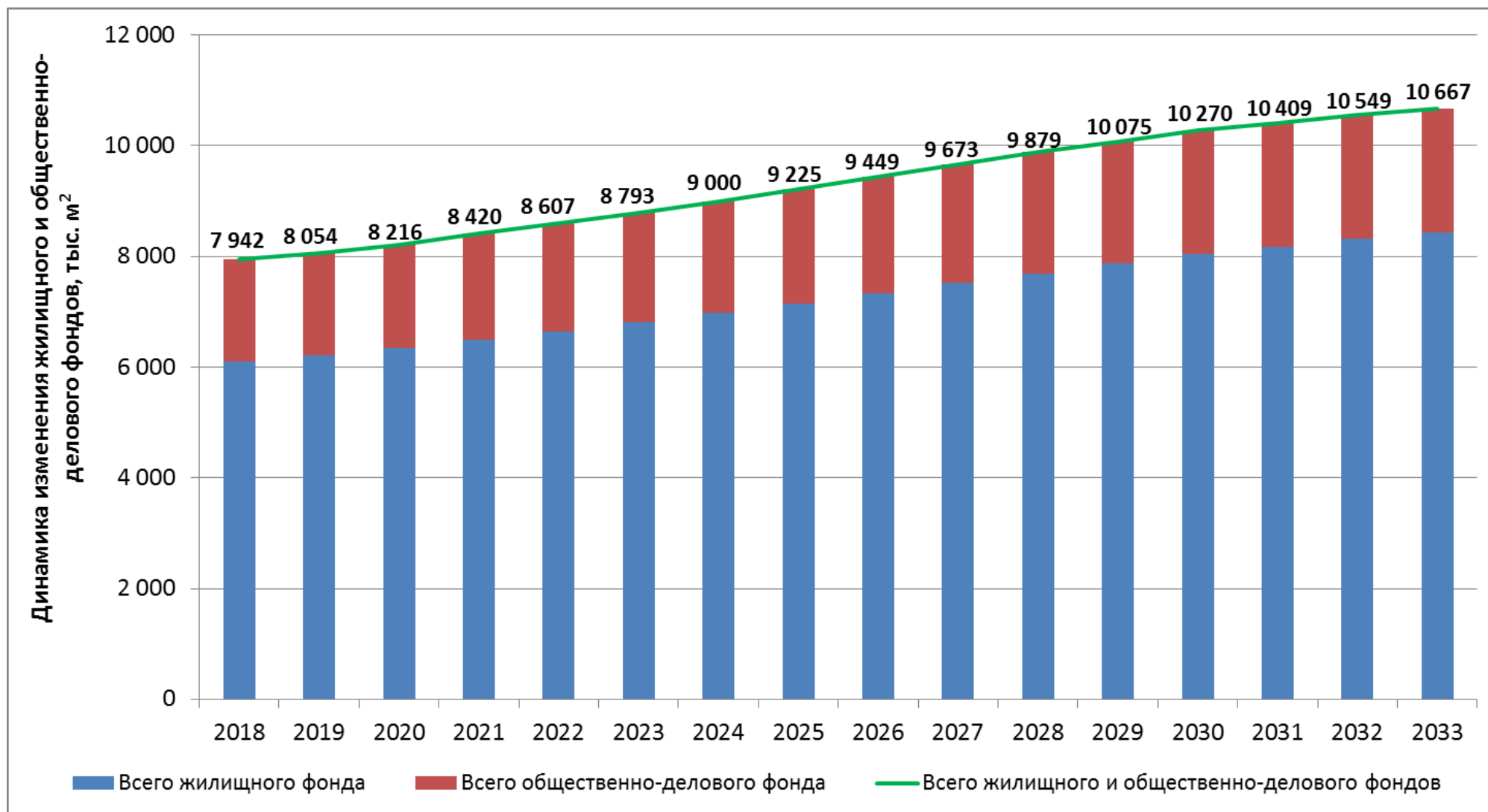


Рисунок 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан с централизованным теплоснабжением

Таким образом, планируется, что за период 2018 – 2033 годов в городском округе городе Стерлитамак Республики Башкортостан площадь застройки увеличится с 7 942 до 10 667 тыс. м², в том числе площадь жилищного фонда – с 6 109 до 8 438 тыс. м², площадь общественно – деловой и промышленной застройки – с 1 833 до 2 229 тыс. м².

2.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления

Прогноз прироста тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии сформирован на основе данных о существующих нагрузках, теплopotреблении и прогнозе перспективной застройки на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан.

Подробное описание прогноза прироста тепловых нагрузок и теплopotребления приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.002.000) и приложения к указанному документу.

На основании данных об объемах строительства и удельных показателей потребления теплоты определены перспективные тепловые нагрузки по элементам территориального деления. В таблице 2.2 и на рисунке 2.2 приведены укрупненные значения перспективных тепловых нагрузок по городскому округу город Стерлитамак Республики Башкортостан.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 2.2– Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года, Гкал/ч

Наименование параметров	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЖФ, Гкал/ч	519,730	526,232	532,390	541,713	550,050	558,145	567,960	581,089	593,014	606,153	616,971	626,861	639,180	648,580	657,737	666,347
– отопление и вентиляция	447,981	453,329	458,377	466,196	473,159	479,887	488,147	499,286	509,470	520,616	529,789	538,028	548,431	556,135	563,599	570,534
– горячее водоснабжение	71,749	72,903	74,014	75,517	76,891	78,258	79,813	81,803	83,544	85,536	87,182	88,834	90,749	92,445	94,138	95,812
Ввод ЖФ, Гкал/ч	0,000	6,987	13,582	23,205	31,751	40,003	50,061	63,190	75,115	88,253	99,072	108,962	121,280	130,680	139,838	148,447
– отопление и вентиляция	0,000	5,833	11,317	19,437	26,609	33,494	41,997	53,136	63,319	74,466	83,639	91,877	102,281	109,984	117,449	124,384
– горячее водоснабжение	0,000	1,154	2,264	3,768	5,142	6,509	8,064	10,054	11,795	13,787	15,433	17,085	19,000	20,696	22,389	24,063
Снос ЖФ, Гкал/ч	0,000	0,485	0,922	1,223	1,432	1,589	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831
– отопление и вентиляция	0,000	0,485	0,922	1,223	1,432	1,589	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ОДЗ, Гкал/ч	346,744	348,452	351,687	355,864	359,900	363,333	368,410	372,676	376,424	380,937	385,054	387,879	391,555	391,555	391,555	391,555
– отопление и вентиляция	299,201	300,835	303,927	307,857	311,578	314,829	319,256	323,245	326,820	330,616	334,290	336,978	340,023	340,023	340,023	340,023
– горячее водоснабжение	47,543	47,617	47,760	48,007	48,322	48,503	49,155	49,431	49,604	50,321	50,764	50,901	51,532	51,532	51,532	51,532
Итого ЖФ и ОДЗ, Гкал/ч	866,474	874,684	884,077	897,577	909,950	921,477	936,371	953,765	969,438	987,089	1002,025	1014,741	1030,735	1040,135	1049,292	1057,902

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

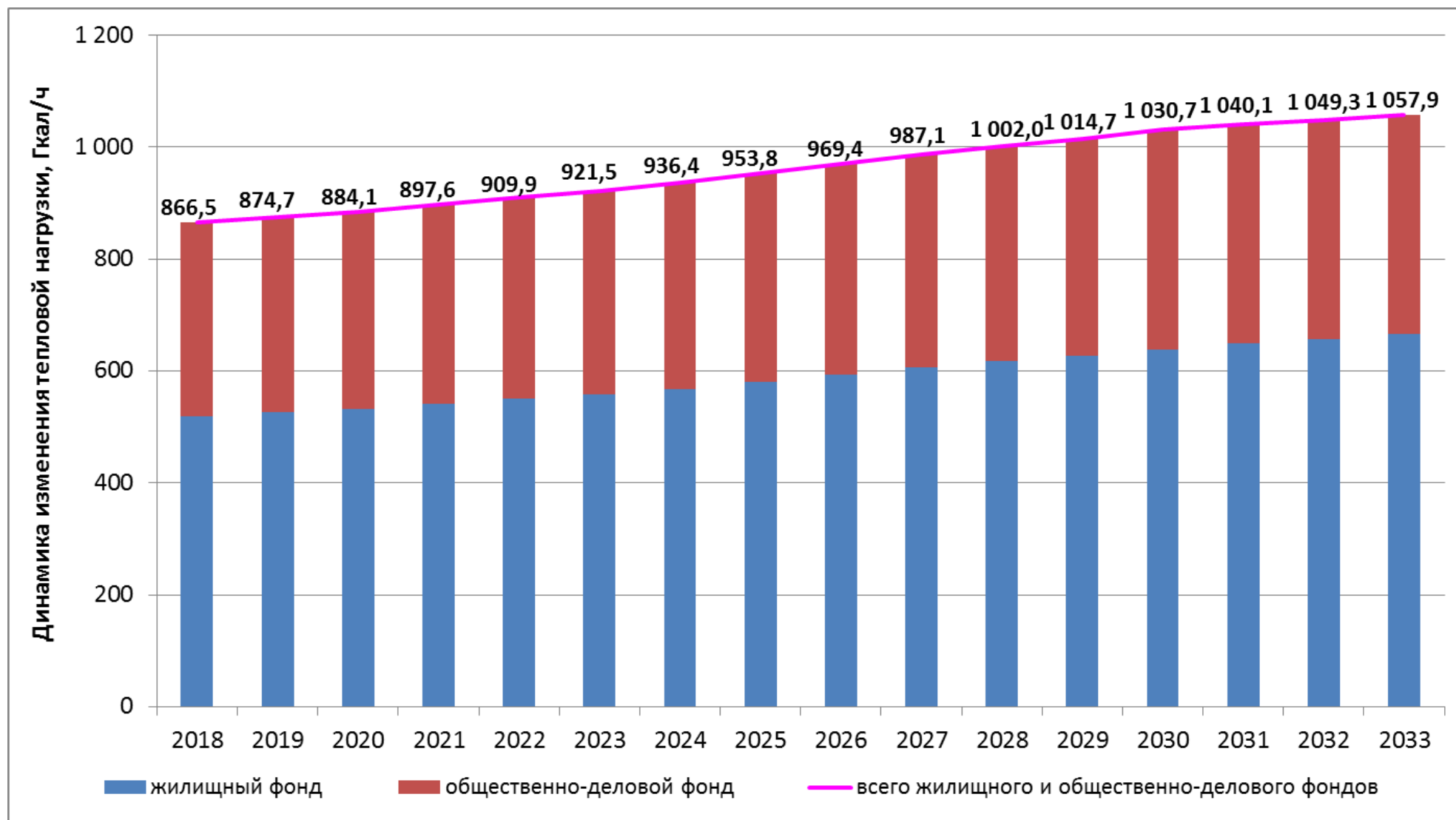


Рисунок 2.2 – Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года

Таким образом, планируется, что за период 2018 – 2033 годов в городском округе город Стерлитамак Республики Башкортостан тепловая нагрузка потребителей увеличится с 866,47 Гкал/ч до 1 057,9 Гкал/ч, в том числе нагрузка жилищного фонда – с 519,73 Гкал/ч до 666,35 Гкал/ч, общественно – деловой и промышленной застройки – с 346,75 Гкал/ч до 391,56 Гкал/ч.

На основании данных о приростах перспективных тепловых нагрузок определен прирост перспективного потребления тепловой энергии по элементам территориального деления. В таблице 2.3 и на рисунке 2.3 приведены суммарные значения прироста перспективного потребления тепловой энергии по городскому округу город Стерлитамак Республики Башкортостан.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 2.3 – Прирост годового потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года, нарастающим итогом, тыс. Гкал/год

Наименование параметров	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЖФ, тыс. Гкал/год	970,105	921,574	999,886	1020,987	1040,194	1058,747	1065,903	1073,002	1079,587	1087,154	1093,580	1099,840	1106,286	1112,456	1118,547	1123,638	970,105
– отопление и вентиляция	925,887	873,892	941,793	954,083	965,281	975,853	975,252	974,602	973,747	973,569	973,036	972,668	972,501	973,323	974,093	974,756	925,887
– горячее водоснабжение	44,218	47,682	58,093	66,904	74,913	82,893	90,651	98,400	105,841	113,585	120,544	127,172	133,785	139,133	144,454	148,883	44,218
Ввод ЖФ, тыс. Гкал/год	0,000	16,304	33,429	54,295	73,541	90,138	108,385	127,053	145,511	165,160	181,699	197,666	213,855	226,866	239,861	250,838	0,000
– отопление и вентиляция	0,000	9,795	19,984	32,399	43,933	52,988	62,874	72,955	82,947	93,655	102,110	110,261	118,543	125,220	131,846	137,462	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	6,509	13,446	21,896	29,608	37,151	45,511	54,098	62,563	71,505	79,590	87,405	95,313	101,646	108,015	113,376	0,000
Снос ЖФ, тыс. Гкал/год	0,000	0,945	1,906	2,561	2,983	3,265	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	0,000
– отопление и вентиляция	0,000	0,945	1,906	2,561	2,983	3,265	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	3,755	0,000
– горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ОДЗ, тыс. Гкал/год	1095,024	1024,813	1097,297	1102,858	1107,503	1112,807	1105,651	1098,552	1091,967	1084,400	1077,974	1071,714	1065,268	1059,098	1053,007	1047,916	1095,024
– отопление и вентиляция	874,469	818,576	876,920	881,952	886,203	890,818	885,573	880,411	875,714	870,102	865,309	860,601	855,699	850,743	845,850	841,761	874,469
– горячее водоснабжение	220,555	206,237	220,377	220,906	221,301	221,989	220,079	218,141	216,252	214,298	212,665	211,113	209,569	208,355	207,157	206,155	220,555
Итого ЖФ и ОДЗ, тыс. Гкал/год	2065,129	1946,387	2097,183	2123,845	2147,697	2171,554	2171,554	2171,554	2171,554	2171,554	2171,554	2171,554	2171,554	2171,554	2171,554	2171,554	2065,129

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

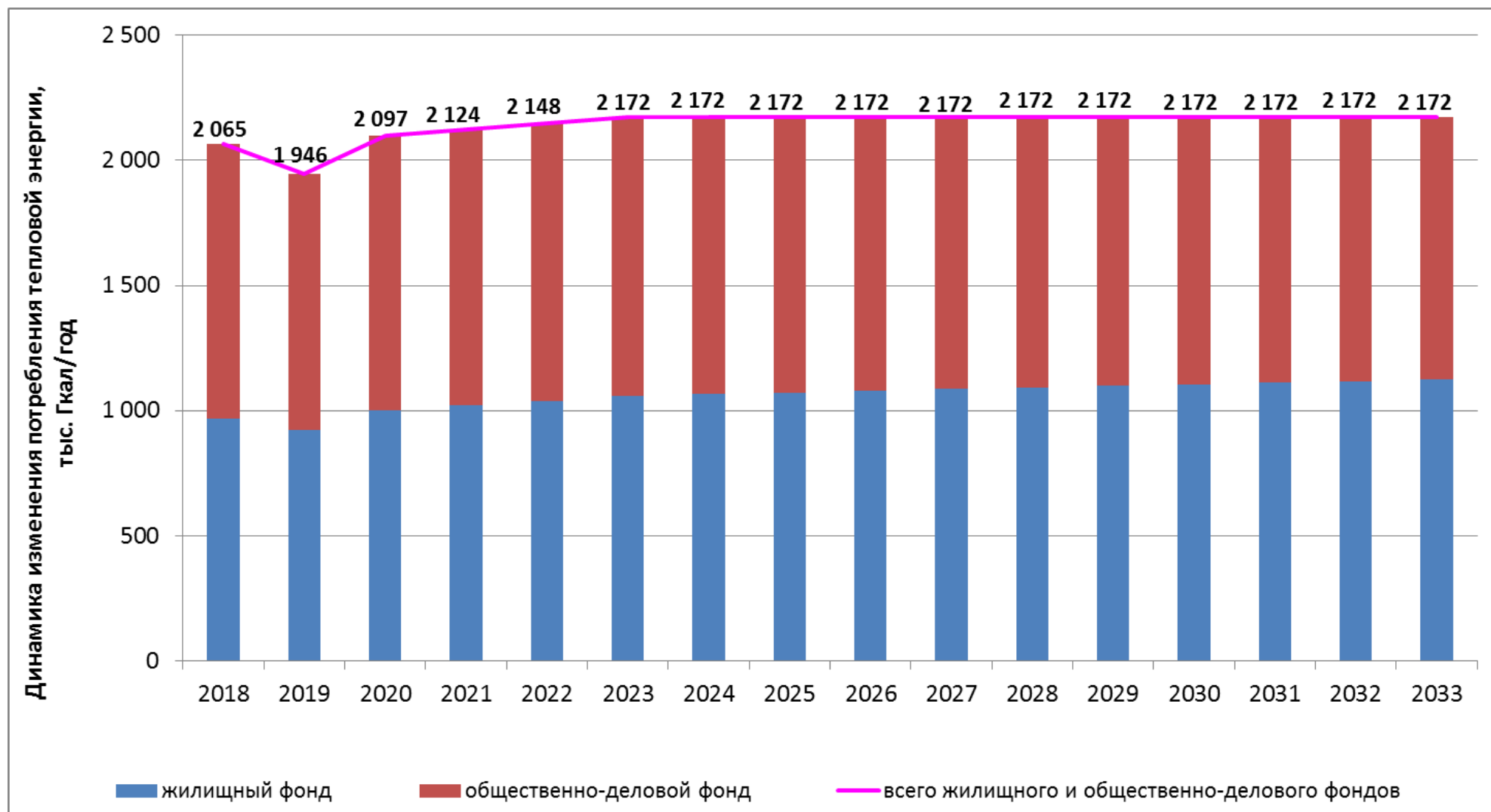


Рисунок 2.3 – Тепловое потребление потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года

2.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Возможные приросты тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Данное предположение было принято из-за непредоставления информации ввиду отсутствия сведений о планах развития производственных зон на территории города. Таким образом, значения существующих нагрузок и потребления тепловой энергии для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2036 года.

3 РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.004.000).

3.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения

Существующие зоны действия источников тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан представлены на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.005).

Перспективные зоны действия источников тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан представлены на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии». Приложение 1. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.001).

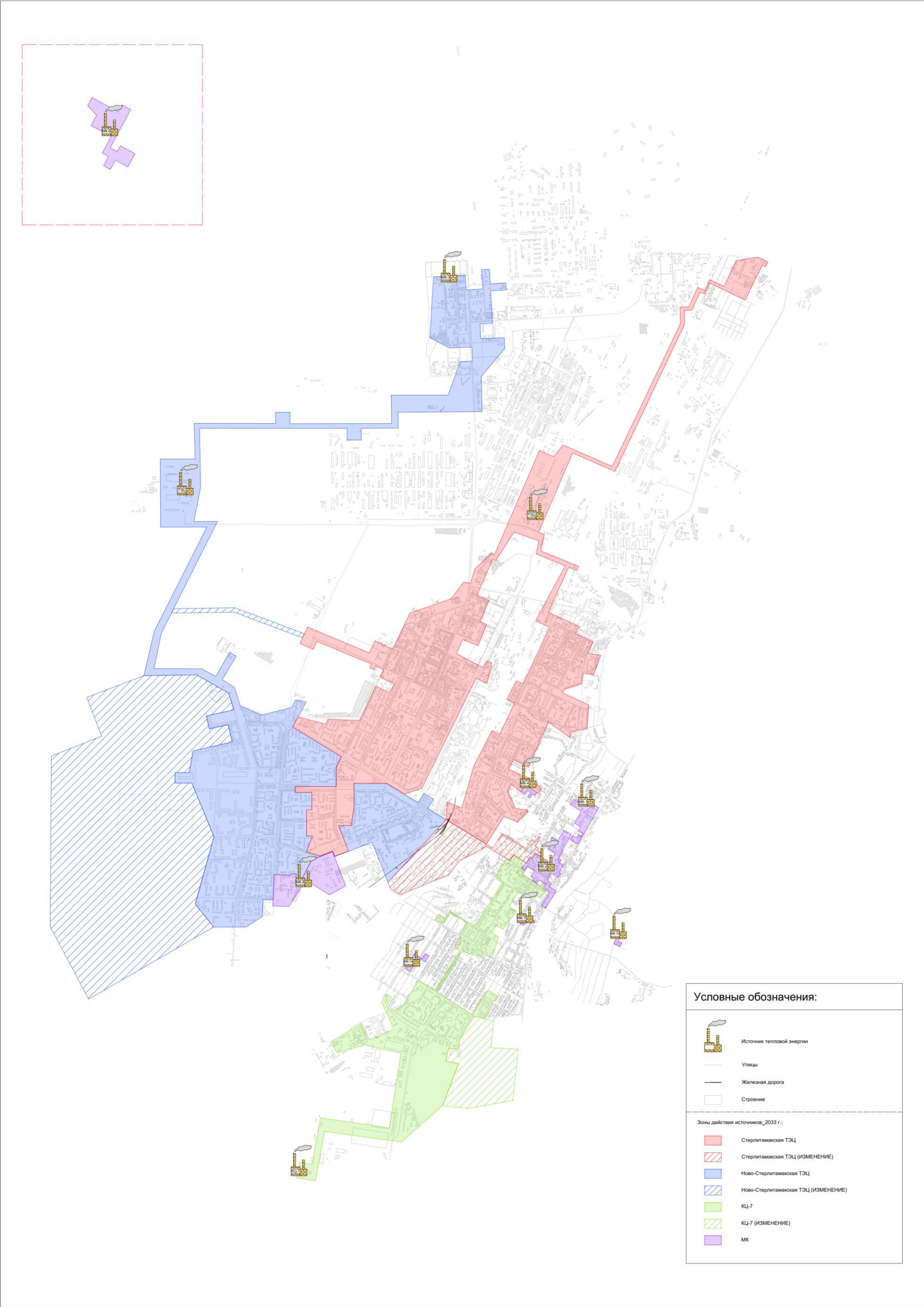


Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа город Стерлитамак

3.1.1 Зоны действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Зоны действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии представлены на рисунках 1.1 (базовый год 2017 г.) и 3.1 (2033 год), а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии». Приложение 1. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.001).

3.1.2 Зоны действия котельных СЦТ города Стерлитамак

Зоны действия КЦ-7 ООО «БашРТС», малых котельных АО «СРТС» и малой котельной ООО «ПСК» представлены на рисунках 1.1 (базовый год 2017 г.) и 3.1 (2033 год), а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Приложение 5. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.005) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа города Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии». Приложение 1. Графическая часть» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.001).

3.2 Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г. Стерлитамак сформированы в исторически сложившихся районах с малоэтажной застройкой.

Площадь жилых помещений в г. Стерлитамак которые не подключены к централизованному теплоснабжению по данным статистической отчетности по состоянию на 01.01.2018 составляет 63,7 тыс. м², или 1 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Индивидуальным отоплением оборудованы 15,8 тыс. м² жилых помещений, или 0,3 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Площадь жилых помещений жилищного фонда, обеспеченных индивидуальным горячим водоснабжением, составляет 687,8 тыс. м², или 11,3 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Оценочно тепловая нагрузка на индивидуальное отопление жилищного фонда города составляет 2 Гкал/ч, на индивидуальное горячее водоснабжение – 8 Гкал/ч.

В городе имеются три многоквартирных жилых дома с поквартирным отоплением от индивидуальных газовых котлов (ул. Республиканская, 18, ул. Карла Маркса, 152, ул. Нагуманова, 8) и один многоквартирный жилой дом с крышной котельной (ул. 7 Ноября, 103).

3.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия Стерлитамакской ТЭЦ

Исходя из направлений технической политики развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, предложений теплоснабжающих организаций и органов исполнительной власти, проведены гидравлические расчеты и выполнен анализ перспективных тепловых нагрузок в зоне действия Стерлитамакской ТЭЦ (с учетом площадки Ново-Стерлитамакской ТЭЦ⁴). На основании данных расчетов для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок на Стерлитамакской ТЭЦ разработаны мероприятия для актуализированного сценария развития систем теплоснабжения города.

⁴ С 1 июля 2014 года Ново-Стерлитамакская ТЭЦ - производственная площадка Стерлитамакской ТЭЦ

При условии реализации предлагаемых мероприятий разработаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия СтТЭЦ (приведены в таблице 3.1) и в зоне действия НСтТЭЦ (приведены в таблице 3.2).

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 3.1 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки СтТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00
отборы паровых турбин, в т.ч.	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00	814,00
производственных параметров (с учетом противоаварийного)	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00
отопительных параметров (с учетом противоаварийного)	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00
РОУ	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00
ПВК	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Располагаемая тепловая мощность станции	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00	1 539,00
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Потери в тепловых сетях в горячей воде	41,96	42,08	44,84	44,87	44,90	44,96	45,02	45,06	45,09	45,12	45,12	45,12	45,12	45,12	45,12	45,12
Потери в паропроводах	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85	8,85
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	308,84	311,31	351,31	352,05	352,76	353,83	354,79	355,29	355,77	356,24	356,24	356,24	356,24	356,24	356,24	356,24
Вывода на «Город» ТМ-1	183,77	185,56	186,07	186,68	187,09	187,60	188,07	188,58	189,05	189,52	189,52	189,52	189,52	189,52	189,52	189,52
отопление и вентиляция	159,40	160,96	161,30	161,73	161,99	162,32	162,64	162,97	163,29	163,61	163,61	163,61	163,61	163,61	163,61	163,61
горячее водоснабжение	24,37	24,60	24,77	24,95	25,11	25,28	25,43	25,60	25,76	25,91	25,91	25,91	25,91	25,91	25,91	25,91
Вывода на «Город» ТМ-3	103,02	103,70	143,20	143,32	143,62	144,18	144,67	144,67	144,67	144,67	144,67	144,67	144,67	144,67	144,67	144,67
отопление и вентиляция	89,45	90,00	122,86	122,96	123,21	123,67	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07	124,07
горячее водоснабжение	13,57	13,70	20,33	20,36	20,40	20,51	20,60	20,60	20,60	20,60	20,60	20,60	20,60	20,60	20,60	20,60
Вывод "Строймаш" ТМ-13	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05	22,05
отопление и вентиляция	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54	19,54
горячее водоснабжение	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	299,07	302,19	345,39	346,45	347,39	348,67	349,80	350,34	350,85	351,35	351,35	351,35	351,35	351,35	351,35	351,35
<i>Вывода на «Город» ТМ-1</i>	<i>165,98</i>	<i>167,90</i>	<i>168,44</i>	<i>169,10</i>	<i>169,60</i>	<i>170,14</i>	<i>170,65</i>	<i>171,19</i>	<i>171,69</i>	<i>172,20</i>	<i>172,20</i>	<i>172,20</i>	<i>172,20</i>	<i>172,20</i>	<i>172,20</i>	<i>172,20</i>
<i>Вывода на «Город» ТМ-3</i>	<i>110,89</i>	<i>112,09</i>	<i>154,75</i>	<i>155,15</i>	<i>155,59</i>	<i>156,33</i>	<i>156,95</i>	<i>156,95</i>	<i>156,95</i>	<i>156,95</i>	<i>156,95</i>	<i>156,95</i>	<i>156,95</i>	<i>156,95</i>	<i>156,95</i>	<i>156,95</i>
<i>Вывод "Строймаш" ТМ-13</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>	<i>22,20</i>
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре, в т.ч.	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90	294,90
<i>ОАО "Синтез-Каучук"</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>	<i>232,90</i>
<i>ОАО "СНХЗ"</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>	<i>62,00</i>
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	102,81	100,21	57,44	56,68	55,94	54,81	53,79	53,25	52,75	52,24	52,24	52,24	52,24	52,24	52,24	52,24
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	154,53	151,41	108,21	107,15	106,21	104,93	103,80	103,26	102,75	102,25	102,25	102,25	102,25	102,25	102,25	102,25

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 3.2 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Н-СтТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20
отборы паровых турбин, в т.ч.	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00	587,00
производственных параметров (с учетом противоаварийного)	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00	364,00
отопительных параметров (с учетом противоаварийного)	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00	223,00
РОУ	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20	624,20
ПВК	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Располагаемая тепловая мощность станции	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20	1 511,20
Располагаемая тепловая мощность ТФУ в горячей воде	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00	575,00
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30
Потери в тепловых сетях в горячей воде	57,91	58,25	53,93	54,24	54,76	55,16	55,61	56,15	56,72	57,60	58,33	59,06	60,02	60,68	61,32	61,92
Потери в паропроводах	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87	12,87
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	429,26	434,02	402,13	406,52	413,93	419,67	426,09	433,78	441,97	454,57	464,98	475,33	489,12	498,52	507,68	516,29
Вывода на «Город» ТМ-8	319,94	324,70	292,82	297,20	304,61	310,35	316,78	324,47	332,65	345,26	355,66	366,01	379,80	389,20	398,36	406,97
отопление и вентиляция	260,69	264,75	238,63	242,39	248,92	254,00	259,42	265,92	273,00	283,49	292,36	301,29	312,86	320,56	328,03	334,96
горячее водоснабжение	59,26	59,95	54,19	54,82	55,69	56,36	57,36	58,55	59,65	61,77	63,31	64,73	66,94	68,64	70,33	72,01
Вывод "Каустик" ТМ-9 (сезонная работа)	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31
отопление и вентиляция	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31	109,31
горячее водоснабжение																
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.	437,14	442,23	406,03	410,72	418,65	424,79	431,67	439,90	448,65	462,14	473,27	484,35	499,11	509,16	518,96	528,18
Вывода на «Город» ТМ-8	313,52	318,61	282,41	287,11	295,04	301,18	308,05	316,28	325,04	338,53	349,66	360,74	375,49	385,55	395,35	404,56
Вывод "Каустик" ТМ-9 (сезонная работа)	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61	123,61

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре, в т.ч.	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2	152,2
ОАО "БСК"	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152
ИП Анохина	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре (на коллекторах станции), в т.ч.	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45	128,45
ОАО "БСК"	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25	128,25
ИП Анохина	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	84,03	78,94	115,14	110,44	102,52	96,37	89,50	81,27	72,51	59,02	47,89	36,82	22,06	12,00	2,20	-7,01
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	134,06	128,97	165,17	160,48	152,55	146,41	139,53	131,30	122,55	109,06	97,93	86,85	72,09	62,04	52,24	43,02

Анализ приведенных выше таблиц показывает, что существующей тепловой мощности СтТЭЦ и Н-СтТЭЦ достаточно для покрытия перспективных тепловых нагрузок в их зонах действия на весь период разработки схемы теплоснабжения.

Значение резервов и дефицитов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на Стерлитамакской ТЭЦ за период с 2018 по 2033 год приведены в таблице 3.3.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 3.3 – Резервы и дефициты тепловой мощности Стерлитамакской ТЭЦ в 2018-2033 годах, Гкал/ч

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде СтТЭЦ по договорной тепловой нагрузке	102,81	100,21	57,44	56,68	55,94	54,81	53,79	53,25	52,75	52,24	52,24	52,24	52,24	52,24	52,24	52,24
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде СтТЭЦ по фактической тепловой нагрузке	154,53	151,41	108,21	107,15	106,21	104,93	103,80	103,26	102,75	102,25	102,25	102,25	102,25	102,25	102,25	102,25
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде Н-СтТЭЦ по договорной тепловой нагрузке	84,03	78,94	115,14	110,44	102,52	96,37	89,50	81,27	72,51	59,02	47,89	36,82	22,06	12,00	2,20	-7,01
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде Н-СтТЭЦ по фактической тепловой нагрузке	134,06	128,97	165,17	160,48	152,55	146,41	139,53	131,30	122,55	109,06	97,93	86,85	72,09	62,04	52,24	43,02

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать следующие выводы:

- в период с 2018 по 2033 года резерв тепловой мощности в горячей воде СтТЭЦ составит не менее 102 Гкал/ч;
- в период с 2017 по 2033 года резерв тепловой мощности в горячей воде Н-СтТЭЦ составит не менее 43 Гкал/ч.

3.3.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия КЦ-7 ООО «БашРТС»

Исходя из направлений технической политики развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, предложений теплоснабжающих организаций и органов исполнительной власти, проведены гидравлические расчеты и выполнен анализ перспективных тепловых нагрузок в зоне действия котельного цеха КЦ-7 ООО «БашРТС». На основании данных расчетов для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок на КЦ-7 разработаны мероприятия для актуализированного сценария развития систем теплоснабжения города.

Так же развитие систем теплоснабжения дополнительно требует проведения ряда мероприятий на тепловых сетях и сооружениях на них:

- реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- новое строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
- реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения;
- реконструкция централизованных тепловых пунктов.

При условии реализации предлагаемых мероприятий разработаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия КЦ-7 (приведены в таблице 3.3).

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 3.4 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки котельной КЦ-7, Гкал/ч

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64
- в горячей воде	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75	332,75
Располагаемая тепловая мощность, в т.ч.:	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64	387,64
- в горячей воде	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20	330,20
Затраты тепла на собственные нужды котельной, в т.ч.:	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
- в горячей воде	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
- в паре	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	22,59	22,68	22,80	23,61	24,02	24,47	25,23	26,08	26,78	27,24	27,63	27,78	28,00	28,00	28,00	28,00
- в водяных тепловых сетях	21,82	21,91	22,03	22,84	23,25	23,70	24,46	25,31	26,01	26,47	26,86	27,01	27,23	27,23	27,23	27,23
- в паропроводах	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.:	106,43	107,38	108,57	116,67	120,71	125,22	132,86	141,32	148,34	152,91	156,81	158,33	160,54	160,54	160,54	160,54
- на отопление и вентиляцию	90,66	91,49	92,55	99,80	103,28	107,25	113,94	121,53	127,89	132,02	135,50	136,81	138,68	138,68	138,68	138,68
- на ГВС	15,78	15,88	16,03	16,87	17,42	17,98	18,92	19,79	20,45	20,89	21,31	21,52	21,85	21,85	21,85	21,85
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в горячей воде на коллекторах котельной	90,34	91,38	92,69	101,59	106,04	111,00	119,41	128,71	136,43	141,46	145,75	147,43	149,85	149,85	149,85	149,85
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре на коллекторах котельной	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде по договорной нагрузке	198,26	197,22	195,90	187,00	182,56	177,59	169,19	159,88	152,16	147,13	142,84	141,17	138,74	138,74	138,74	138,74
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде по фактической нагрузке	236,17	235,13	233,82	224,92	220,47	215,51	207,10	197,80	190,08	185,05	180,76	179,08	176,66	176,66	176,66	176,66
Суммарный резерв/дефицит тепловой мощности по договорной нагрузке	247,60	246,56	245,24	236,34	231,90	226,93	218,53	209,22	201,50	196,47	192,18	190,51	188,08	188,08	188,08	188,08
Суммарный резерв/дефицит тепловой мощности по фактической нагрузке	290,90	289,86	288,55	279,65	275,20	270,24	261,83	252,53	244,81	239,78	235,49	233,81	231,39	231,39	231,39	231,39
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02	283,02
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	69,24	70,07	71,12	78,31	81,77	85,71	92,37	99,89	106,19	110,29	113,73	115,04	116,91	116,91	116,91	116,91

Как следует из представленных данных существующей тепловой мощности КЦ-7 достаточно для покрытия прогнозных тепловых нагрузок.

Значение резервов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на КЦ-7 за период с 2018 по 2033 год приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Резервы и дефициты тепловой мощности КЦ-7 в 2018-2033 годах, Гкал/ч

Годы расчетного периода	Резерв тепловой мощности КЦ-7 в горячей воде по договорной тепло- вой нагрузке	Резерв тепловой мощности КЦ-7 в го- рячей воде по фактической тепловой нагрузке
2018	198,26	236,17
2019	197,22	235,13
2020	195,90	233,82
2021	187,00	224,92
2022	182,56	220,47
2023	177,59	215,51
2024	169,19	207,10
2025	159,88	197,80
2026	152,16	190,08
2027	147,13	185,05
2028	142,84	180,76
2029	141,17	179,08
2030	138,74	176,66
2031	138,74	176,66
2032	138,74	176,66
2033	138,74	176,66

3.3.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия малых котельных АО «СРТС»

Исходя из направлений технической политики развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан, предложений теплоснабжающих организаций и органов исполнительной власти, проведены гидравлические расчеты и выполнен анализ перспективных тепловых нагрузок в зоне действия малых котельных АО «СРТС». На основании данных расчетов для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок на котельных разработаны мероприятия для актуализированного сценария развития систем теплоснабжения города.

Так же развитие систем теплоснабжения дополнительно требует проведения ряда мероприятий на тепловых сетях и сооружениях на них:

- реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

- новое строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей;
- реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения;
- реконструкция централизованных тепловых пунктов.

При условии реализации предлагаемых мероприятий разработаны перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия малых котельных АО «СРТС» (приведены в таблице 3.6).

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 3.6 – Балансы существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки малых котельных АО «СРТС», Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-1																	
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Располагаемая тепловая мощность	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Потери в тепловых сетях (паропроводах)	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,49	3,49	3,49	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40
- на отопление и вентиляцию	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,17	3,17	3,17	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09
- на ГВС	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Присоединенная тепловая нагрузка в паре																	
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,10	1,10	1,10	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,34	3,34	3,34	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26	3,26
МК-2																	
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Располагаемая тепловая мощность	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Потери в тепловых сетях (паропроводах)	1,61	1,63	1,63	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	7,87	8,09	8,09	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13
- на отопление и вентиляцию	7,34	7,52	7,52	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55
- на ГВС	0,53	0,57	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Присоединенная тепловая нагрузка в паре																	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,40	0,16	0,16	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	8,07	8,26	8,26	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28
МК-3																	
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Располагаемая тепловая мощность	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях (паропроводах)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
- на отопление и вентиляцию		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- на ГВС	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Присоединенная тепловая нагрузка в паре		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
МК-4																	
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Располагаемая тепловая мощность	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях (паропроводах)	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.																	
- на отопление и вентиляцию																	
- на ГВС																	
Присоединенная тепловая нагрузка в паре	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
МК-7																	
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Располагаемая тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях (паропроводах)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
- на отопление и вентиляцию	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
- на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка в паре																	
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
МК-8																	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Располагаемая тепловая мощность	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Потери в тепловых сетях (паропроводах)	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.																	
- на отопление и вентиляцию																	
- на ГВС																	
Присоединенная тепловая нагрузка в паре	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
МК-10																	
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Располагаемая тепловая мощность	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях (паропроводах)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
- на отопление и вентиляцию	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
- на ГВС																	
Присоединенная тепловая нагрузка в паре																	
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
мощного котла																	
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
МК-14																	
Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Располагаемая тепловая мощность	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях (паропроводах)	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
- на отопление и вентиляцию	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
- на ГВС	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Присоединенная тепловая нагрузка в паре																	
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10

Как следует из представленных данных, существующей тепловой мощности малых котельных АО «СРТС» достаточно для покрытия прогнозных тепловых нагрузок.

Значение резервов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на малых котельных АО «СРТС» за период с 2018 по 2033 год приведены в таблице 3.7.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 3.7 – Резервы и дефициты тепловой мощности на малых котельных АО «СРТС» в 2017-2033 годах, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв тепловой мощности МК-1 в горячей воде	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,10	1,10	1,10	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Резерв тепловой мощности МК-2 в горячей воде	0,16	0,16	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Резерв тепловой мощности МК-3 в горячей воде	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Резерв тепловой мощности МК-4 в паре	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв тепловой мощности МК-7 в горячей воде	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Резерв тепловой мощности МК-8 в паре	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Резерв тепловой мощности МК-10 в горячей воде	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Резерв тепловой мощности МК-14 в горячей воде	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
ИТОГО:	5,17	5,17	5,07	5,07	5,07	4,96	4,96	4,96	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12	5,12

Анализ приведенной выше таблицы позволяет сделать следующие выводы:

- в период с 2018 по 2033 года на всех малых котельных присутствует резерв установленной тепловой мощности;
- минимальный резерв установленной тепловой мощности на МК-2;
- максимальный резерв установленной тепловой мощности на МК-1.

3.3.4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия малой котельной ООО «ПСК»

Малая котельная ООО «ПСК» обеспечивает теплом потребителей пос. Шах-Тау города Стерлитамак. Ожидаемый прирост тепловой нагрузки на котельную к 2033 году составляет 2,72 Гкал/ч.

Перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки малой котельной ООО «Первая Сетевая Компания» приведены в таблице 3.8.

Как следует из данных приведенных в таблице 3.8, существующей тепловой мощности малой котельной ООО «ПСК» достаточно для покрытия прогнозных тепловых нагрузок.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 3.8 – Баланс существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной присоединенной тепловой нагрузки малой котельной ООО «ПСК» Гкал/ч

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Располагаемая тепловая мощность	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Потери в тепловых сетях	0,68	0,68	0,68	0,68	0,71	0,73	0,73	0,73	0,81	0,81	0,81	0,87	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	8,04	8,04	8,04	8,04	8,32	8,54	8,54	8,54	9,29	9,29	9,29	9,92	10,76	10,76	10,76	10,76	10,76
- на отопление и вентиляцию	5,70	5,70	5,70	5,70	5,95	6,14	6,14	6,14	6,85	6,85	6,85	7,36	8,05	8,05	8,05	8,05	8,05
- на ГВС	2,34	2,34	2,34	2,34	2,37	2,40	2,40	2,40	2,43	2,43	2,43	2,55	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
- в паре																	
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,23	4,23	4,23	4,23	3,92	3,67	3,67	3,67	2,85	2,85	2,85	2,16	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	5,70	5,70	5,70	5,70	5,94	6,14	6,14	6,14	6,84	6,84	6,84	7,35	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03

3.4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

Подобные зоны действия источников тепловой энергии на территории городского округа города Стерлитамак отсутствуют.

3.5 Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

Радиусы эффективного теплоснабжения для существующего состояния и перспективы 2033 года с учетом приростов тепловой нагрузки и расширения зон действия источников тепловой энергии представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Эффективный радиус, км	
		2019 г.	2033 г.
1	Стерлитамакская ТЭЦ	6,695	7,183
2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	7,549	8,635
3	КЦ-7	6,851	8,089
4	МК-1	1,143	1,150
5	МК-2	1,610	1,616
6	МК-6	1,948	2,139
7	МК-7	0,254	0,254
8	МК-10	0,286	0,286
9	МК-14	0,595	0,595

В части использования результатов расчета радиуса эффективного тепло-

снабжения для принятия решения о целесообразности подключения новых потребителей к СЦТ в условиях отсутствия утвержденной методики определения радиуса эффективного теплоснабжения отмечается следующее.

В соответствии с пп.а) п.6 Требований к схемам теплоснабжения, радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи проанализирована методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, разработанная НП «Российское теплоснабжение» и размещенная на общедоступном интернет-ресурсе «Ростепло.Ру» по адресу: http://www.rosteplo.ru/Npb_files/sto_1806.zip . В соответствии с данными, приведенными на том же портале (<http://www.rosteplo.ru/news.php?zag=1464943089>), указанная методика получила одобрение Экспертного совета при Минстрое России.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности).

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

4 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.006.000).

4.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- нормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь и затрат при передаче тепловой энергии изменяется в соответствии с изменением объема тепловых сетей (изменением тепловой нагрузки);
- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии сокращается в соответствии с темпами работ по реконструкции тепловых сетей.

Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия Стерлитамакской ТЭЦ, Ново-Стерлитамакской ТЭЦ и котельной КЦ-7 приведены в таблице 4.1.

Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия малых котельных АО «СРТС» приведены в таблице 4.2.

Величины годового расхода воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия малой котельной ООО «ПСК» приведены в таблице 4.3.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 4.1 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия СтТЭЦ, Н-СтТЭЦ и котельной КЦ-7, тыс. м³

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери теплоносителя в сетях ООО «БашРТС», в т.ч.:	324,40	327,14	360,31	367,41	371,23	375,74	382,65	389,86	395,90	399,96	403,10	404,32	406,09	406,09	406,09	406,09
нормативные	334,26	337,00	370,17	377,27	381,09	385,60	392,51	399,72	405,76	409,82	412,96	414,18	415,95	415,95	415,95	415,95
сверхнормативные	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86	-9,86

Таблица 4.2 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия малых котельных АО «СРТС», тыс. м³

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Потери теплоносителя в сетях ООО «СРТС», в т.ч.:	92,945	94,533	113,786	117,911	120,126	122,742	126,755	130,941	134,445	136,799	138,621	139,331	140,359	140,359	140,359	140,359
нормативные	194,011	195,599	214,852	218,977	221,192	223,808	227,821	232,007	235,511	237,865	239,687	240,397	241,425	241,425	241,425	241,425
сверхнормативные	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066	-101,066

Таблица 4.3 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия малой котельной ООО «ПСК», тыс. м³

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Расход воды на подпитку тепловых сетей, в т.ч.:	1,257	1,257	1,257	1,321	1,373	1,373	1,373	1,459	1,459	1,459	1,608	1,807	1,807	1,807	1,807	1,807	1,807
потери сетевой воды в тепловых сетях (нормированные утечки, заполнение и промывка сетей)	2,564	2,564	2,564	2,628	2,680	2,680	2,680	2,766	2,766	2,766	2,915	3,114	3,114	3,114	3,114	3,114	3,114
сверхнормативные потери	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307	-1,307

Из таблиц 4.1 ÷ 4.3 следует, что при развитии систем теплоснабжения подпитка тепловых сетей в зонах действия источников теплоснабжения ЖКС города Стерлитамак повышается в период с 2018 до 2033 года на 30,1 %.

Повышение величины подпитки тепловых сетей обусловлено планируемым ростом нормативных потерь и затрат сетевой воды вследствие подключения новых потребителей.

Подробное описание систем химводоочистки источников тепловой энергии приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа – города Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.001.000).

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей разработаны с учетом перспективных планов развития систем теплоснабжения, подробно изложенных в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000).

Необходимые величины производительности ВПУ рассчитаны в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей источников централизованного теплоснабжения ЖКС города Стерлитамак, рассчитанные в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, приведены в таблицах 4.4 ÷ 4.6.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 4.4 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей Стерлитамакской ТЭЦ

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Стерлитамакская ТЭЦ																	
Производительность ВПУ	т/ч	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Срок службы	лет	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	70,04	70,60	79,67	79,84	80,00	80,24	80,46	80,57	80,68	80,79	80,79	80,79	80,79	80,79	80,79	80,79
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	46,69	47,07	53,11	53,23	53,33	53,50	53,64	53,72	53,79	53,86	53,86	53,86	53,86	53,86	53,86	53,86
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	129,96	129,40	120,33	120,16	120,00	119,76	119,54	119,43	119,32	119,21	119,21	119,21	119,21	119,21	119,21	119,21
Доля резерва	%	64,98	64,70	60,16	60,08	60,00	59,88	59,77	59,71	59,66	59,61	59,61	59,61	59,61	59,61	59,61	59,61
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ																	
Производительность ВПУ	т/ч	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Срок службы	лет	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	97,35	98,43	91,20	92,19	93,87	95,17	96,63	98,37	100,23	103,09	105,45	107,80	110,93	113,06	115,13	117,09
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	649,00	656,19	607,98	614,62	625,82	634,50	644,21	655,83	668,21	687,26	703,00	718,65	739,50	753,71	767,56	780,58
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	302,65	301,57	308,80	307,81	306,13	304,83	303,37	301,63	299,77	296,91	294,55	292,20	289,07	286,94	284,87	282,91
Доля резерва	%	75,66	75,39	77,20	76,95	76,53	76,21	75,84	75,41	74,94	74,23	73,64	73,05	72,27	71,74	71,22	70,73

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 4.5 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей КЦ-7

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
КЦ-7																	
Производительность ВПУ	т/ч	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Срок службы	лет	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	24,14	24,35	24,62	26,46	27,37	28,40	30,13	32,05	33,64	34,68	35,56	35,91	36,41	36,41	36,41	36,41
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	160,93	162,33	164,16	176,39	182,49	189,34	200,87	213,66	224,28	231,18	237,08	239,38	242,71	242,71	242,71	242,71
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	75,86	75,65	75,38	73,54	72,63	71,60	69,87	67,95	66,36	65,32	64,44	64,09	63,59	63,59	63,59	63,59
Доля резерва	%	75,86	75,65	75,38	73,54	72,63	71,60	69,87	67,95	66,36	65,32	64,44	64,09	63,59	63,59	63,59	63,59

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 4.6 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малых котельных АО «СРТС»

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-1																	
Производительность ВПУ	т/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Срок службы	лет	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,21	2,21	2,21	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,67	6,67	6,67	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68
Доля резерва	%	95,38	95,38	95,38	95,38	95,38	95,26	95,26	95,26	95,38	95,38	95,38	95,38	95,38	95,38	95,38	95,38
МК-2																	
Производительность ВПУ	т/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Срок службы	лет	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,79	0,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	5,25	5,25	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,71	4,71	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71
Доля резерва	%	85,69	85,69	85,54	85,54	85,54	85,54	85,54	85,54	85,63	85,63	85,63	85,63	85,63	85,63	85,63	85,63
МК-3																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Срок службы	лет	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Количество баков-	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
аккумуляторов теплоносителя																	
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Доля резерва	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
МК-7																	
Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Срок службы	лет	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Доля резерва	%	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47	98,47
МК-10																	
Производительность ВПУ	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Срок службы	лет	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Доля резерва	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
МК-14																	
Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Срок службы	лет	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
Доля резерва	%	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32	93,32

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 4.7 – Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей малой котельной ООО «ПСК»

Параметр	Единицы измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-6																	
Производительность ВПУ	т/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Срок службы	лет	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,60	0,60	0,60	0,62	0,64	0,64	0,64	0,72	0,72	0,72	0,77	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и недеаэрированной водой)	т/ч	3,98	3,98	3,98	4,15	4,28	4,28	4,28	4,78	4,78	4,78	5,14	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,90	2,90	2,90	2,88	2,86	2,86	2,86	2,78	2,78	2,78	2,73	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66
Доля резерва	%	82,95	82,95	82,95	82,21	81,64	81,64	81,64	79,51	79,51	79,51	77,99	75,93	75,93	75,93	75,93	75,93

Из таблиц 4.4 ÷ 4.7 следует, что величины производительности ВПУ, установленных на источниках централизованного теплоснабжения ЖКС города Стерлитамак, достаточны на весь период действия схемы теплоснабжения.

4.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепловой энергии, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеаэрированной водой для источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также котельных приведены в п. 4.2.

5 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР – ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Мастер - план актуализации схемы теплоснабжения выполняется для формирования варианта развития систем теплоснабжения городского округа города Стерлитамак, с учетом варианта развития в соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения и с учетом изменений в планах развития города Стерлитамак.

Мастер-план развития систем теплоснабжения разработан в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 в редакции постановления Правительства Российской Федерации № 405 от 03.04.2018) и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения (совместный приказ Минэнерго России и Минрегиона России № 565/667 от 29.12.2012).

Разработка варианта развития систем теплоснабжения, включаемого в мастер - план, базируется на условии надежного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов города Стерлитамак.

В соответствии с вышеуказанными документами, мероприятия по развитию системы теплоснабжения должны основываться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций.

5.1 Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа город Стерлитамак

В рамках актуализации схемы теплоснабжения планируется ряд мероприятий для улучшения технико-экономических показателей работы, показателей надежности и качества теплоснабжения, предусмотренных на источниках тепловой энергии городского округа город Стерлитамак, а также ряд мероприятий по модернизации, строительству и реконструкции тепловых сетей, теплосетевых объектов и источников теплоснабжения.

Также, с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения горо-

да, рассмотрены мероприятия по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города, с целью вывода из эксплуатации участков тепловых сетей, работающих в неэффективном режиме. Годовые тепловые потери при транспорте тепла, на данных участках тепловых сетей превышают или близки к полезному отпуску тепла потребителям, подключенным к ним.

5.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа город Стерлитамак

При разработке актуализированного сценария развития теплоснабжения города Стерлитамак рассматривались два основных направления:

- вариант с приоритетным развитием автономного теплоснабжения вновь вводимых многоквартирных жилых домов на планируемых к застройке новых территориях города;
- вариант теплоснабжение всей перспективной многоквартирной застройки города от существующих действующих систем централизованного теплоснабжения.

Реализация сценария с автономным теплоснабжением приведет к тому что, на базе автономных источников теплоснабжения в дальнейшем либо создаются новые теплоснабжающие организации, либо данные котельные передаются на баланс существующих ЕТО. Себестоимость отпуска тепла от данных автономных котельных будет выше тарифа на тепло для ЕТО города ориентировочно на 10-20%, и приведёт, в свою очередь к увеличению совокупных затрат граждан за коммунальные услуги, либо к убыткам теплоснабжающей организации.

При передаче автономных котельных на баланс ЕТО города Стерлитамак данный дисбаланс может привести к переключению многоквартирных жилых дом на централизованное теплоснабжение, с выводом автономный источник из эксплуатации (либо в холодный резерв на консервацию).

Немаловажным в данной ситуации является фактор с экологической ситуацией в городе Стерлитамак: установка индивидуальных и автономных источников теплоснабжения приводит к возникновению источников негативного воздействия на окружающую среду в селитебной части города.

В связи с чем, приоритетным сценарием развития теплоснабжения городского округа город Стерлитамак является сценарий, при котором теплоснабжение всей пер-

спективной многоквартирной застройки осуществляется от существующих систем централизованного теплоснабжения с учетом недопущения увеличения совокупных расходов населения при оплате коммунальных услуг.

В рамках актуализированного сценария развития теплоснабжения городского округа город Стерлитамак было разработан комплекс мероприятий, реализация которых приведет к достижению индикаторов развития СЦТ города (индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак представлены в разделе 14 настоящего отчета).

При разработке мероприятий учитывались инвестиционные программы ООО «БГК», ООО «БашРТС» и АО «СРТС».

5.2.1 Предлагаемые к реализации мероприятия по Стерлитамакской ТЭЦ ООО «БГК»

Мероприятия, которые предлагается к реализации на Стерлитамакской ТЭЦ в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения города, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Мероприятия предполагаемые к реализации на Стерлитамакской ТЭЦ

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Суммарные капитальные затраты, тыс. руб. с НДС (в ценах соответствующих лет)
1	Техпереворужение конвективного пароперегревателя 3,4 ступени котлоагрегата БКЗ-420-140 НГМ-4 (ст.№ 6) (пп НСтТЭЦ)	2019	103 974
2	Техпереворужение поршневого воздушного компрессора с его заменой на винтовой с частотно регулируемым приводам	2018-2019	3 885
3	Техпереворужение турбины типа Р-50-130/13 ст.№6 с организацией дополнительного отбора пара 30 ата из камеры первого регенеративного отбора	2017-2019	23 233
4	Техпереворужение грузового и пассажирского лифтов в главном и служебно-бытовом корпусах (пп НСтТЭЦ)	2018-2019	3 486
5	Техпереворужение гидравлической системы регулирования ТГ ст.№6 Р-50-130/13 с переводом на электрогидравлическую систему автоматического регулирования	2018-2019	8 714
6	Техпереворужение ТГ-6 Р-50-130/13 с заменой регулирующих клапанов на клапана с высокогерметичными уплотнениями	2018-2019	14 712
7	Техпереворужение производственных паропроводов 16 ата	2020	16 087
8	Модернизация набивки холодного и горячего слоя регенеративного воздухоподогревателя ПК-9	2019	13 700
9	Модернизация набивки холодного и горячего слоя регенеративного воздухоподогревателя ПК-10	2019	13 700
10	Модернизация набивки холодного и горячего слоя регенеративного воздухоподогревателя ПК-5	2019-2022	19 333
11	Модернизация системы контроля и поиска повреждений изоляции в сетях оперативного постоянного тока ЩПТ-1,2 РУСН-6кВ ГК (пп НСтТЭЦ)	2018-2019	2 772
12	Модернизация системы аварийной сигнализации мазутонасосной и приемных емкостей сливной эстакады мазутонасосной	2018-2019	396

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Суммарные капитальные затраты, тыс. руб. с НДС (в ценах соответствующих лет)
13	Установка системы отпугивания птиц (репеллентная защита) на ОРУ-110/220 кВ (пп НСтТЭЦ)	2019	168
14	Техпереворужение ТГ-5 типа ПТ-60-130/13 с заменой регулирующих клапанов на клапаны с высокогерметичными уплотнениями	2020	17 552
15	Модернизация тепловой схемы турбоагрегатов типа Т и ПТ с установкой теплообменного аппарата на линии рециркуляции основного конденсата в конденсатор для утилизации тепла	2018-2019	1 800
16	Модернизация турбоагрегатов типа Т и ПТ с демонтажем КОСов теплофикационных отборов с последующей разработкой инновационных технических решений по выполнению данной модернизации	2021-2022	14 659
17	Внедрение установки очистки поверхностей нагрева подогревателей высокого давления турбоагрегатов с учетом химического состава отложений	2018-2019	16 792
18	Модернизация системы контроля и сигнализации до взрывоопасной концентрации газа ГРП, мазутного хозяйства (пп НСтТЭЦ)	2019-2020	5 946
19	Техническое перевооружение обессоливающей установки	2020-2021	139 802
20	Разработка ТЭО возможности увеличения отпуска тепловой энергии с ТЭЦ	2020	12 641
21	Выполнение ТЭО с разработкой проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима (АХК ВХР) (пп НСтТЭЦ)	2020	775
22	Выполнение ТЭО с разработкой проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима (АХК ВХР)	2020	775
23	Реализация проекта по комплексу ИТСО	2018-2021	214 558
24	Реализация проекта по комплексу ИТСО (пп НСтТЭЦ)	2018-2021	198 235
25	Демонтаж здания бытовых помещений (угольная дробилка)	2019	14 663
26	Модернизация турбин с установкой высокоэффективных пароструйных эжекторов	После 2023 года	4 287
27	Установка малотоксичных горелок со ступенчатым вводом воздуха, перераспределением топлива по ярусам на ПК-4	После 2023 года	20 513
28	Установка малотоксичных горелок со ступенчатым вводом воздуха, перераспределением топлива по ярусам на ПК-9	После 2023 года	25 586

Мероприятия по СтТЭЦ разработаны в соответствии с принятой концепцией и с учетом действующий инвестиционной программы ООО «БГК» в сфере теплоснабжения.

5.2.2 Предлагаемые к реализации мероприятия по КЦ-7 ООО «БашРТС»

Мероприятия, которые предлагается к реализации на источниках теплоснабжения ООО «БашРТС» расположенных на территории городского округа город Стерлитамак в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Мероприятия предполагаемые к реализации на котельных КЦ-7

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Суммарные капитальные затраты, тыс. руб. с НДС (в ценах соответствующих лет)
1	Реконструкция мазутного хозяйства в КЦ-7	2015-2025	310 114
2	Реконструкция газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котла (БК №3) типа КВГМ-100 с целью обеспечения автоматического режима работы котла и соответствия газового оборудования котла требованиям правил (КЦ-7)	2018-2019	20 123
3	Реконструкция газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котла (БК №1) типа КВГМ-100 с целью обеспечения автоматического режима работы котла и соответствия газового оборудования котла требованиям правил (КЦ-7)	2021	19 591
4	Модернизация вспомогательного оборудования КЦ-7 по замене 5 кожухотрубчатых (пароводяных) сетевых подогревателей на пластинчатые с установкой автоматической системы регулирования и системы контроля управления.	2024-2026	20 000
5	Выполнение комплекса работ по проектированию и реконструкции устройств компенсации реактивной мощности в распределительных устройствах КЦ-7	2024	2 148
6	Установка охранной системы в КЦ-7	2017-2023	100 434
7	Реконструкция узла учёта природного газа в котельном цеху №7	2020	3 635

Мероприятия по котельным КЦ-7 разработаны в соответствии с принятой концепцией и с учетом инвестиционной программы ООО «БашРТС» в сфере теплоснабжения на 2019 - 2024 годы.

5.2.3 Предлагаемые к реализации мероприятия по малым котельным АО «СРТС»

Мероприятия, которые предлагается к реализации на источниках теплоснабжения АО «СРСТ» расположенных на территории городского округа город Стерлитамак в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Мероприятия предполагаемые к реализации на котельных АО «СРТС»

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Суммарные капитальные затраты, тыс. руб. с НДС (в ценах соответствующих лет)
1	Техническое перевооружение МК № 2	2022-2023	38000
2	МКУ 14 .Техническое перевооружение котельной с заменой котельного, насосного оборудования	2018-2021	14 432
3	Техническое перевооружение МК № 1	2022	6000
4	Техническое перевооружение МК № 8	2023	6500
5	Техническое перевооружение МК № 4 с установкой водогрейного котла на нужды ГВС	2024	3500
6	Установка вводных распределительных устройств с автоматиче-	2019-2021	1 116

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки реализации	Суммарные капитальные затраты, тыс. руб. с НДС (в ценах соответствующих лет)
	ским включением резерва, в связи с тем, что отсутствует автоматическое включение резерва на ВРУ в МКУ-1,3,8, ЦТП41, насосная		
7	Замена коммерческих узлов учета холодной воды в ЦТП и МК, используемой на горячее водоснабжение, в связи с окончанием сроков эксплуатации.	2019-2021	11 018

Мероприятия по малым котельным АО «СРТС» разработаны в соответствии с принятой концепцией и с учетом инвестиционной программы АО «СРТС» в сфере теплоснабжения.

5.2.4 Предлагаемые к реализации мероприятия на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС»

В рамках актуализации схемы теплоснабжения для «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» планируется реализация следующих проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них:

- реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных.

Суммарные капитальные затраты в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС» до 2033 года составят 4 311, 474 млн. руб. с НДС.

Мероприятия, которые предлагается к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС» город Стерлитамак в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Мероприятия предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС»

Мероприятия	Капитальные затраты «Баш-РТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»
Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	2 834 004
Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	971 207
Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	409 082
Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии	97 181
Реконструкция тепловых пунктов	-
Восстановление линии циркуляции ГВС	-
ИТОГО	4 311 474

5.2.5 Предлагаемые к реализации мероприятия на тепловых сетях и теплосетевых объектах ООО «БашРТС»

В рамках актуализации схемы теплоснабжения для АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети» планируется реализация следующих проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них:

- реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных;
- реконструкция тепловых пунктов;
- реконструкция тепловых сетей с восстановлением циркуляции горячего водоснабжения для многоквартирных домов.

Суммарные капитальные затраты в реализацию мероприятий по новому строи-

тельству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети» до 2033 года составят 14 023, 112 млн. руб. с НДС.

Мероприятия, которые предлагается к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах АО «СРТС» город Стерлитамак в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Мероприятия предполагаемые к реализации на тепловых сетях и теплосетевых объектах АО «СРТС»

Мероприятия	Капитальные затраты АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети»
Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса	10 489 513
Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	1 226 148
Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	69 715
Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии	28 000
Реконструкция тепловых пунктов	2 128 819
Восстановление линии циркуляции ГВС	80 916
ИТОГО	14 023 112

5.2.6 Предложения по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города

Предложения по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города в актуализированном сценарии развития СЦТ города Стерлитамак разрабатываются с целью вывода из эксплуатации участков тепловых сетей, работающих в неэффективном режиме. Годовые тепловые потери при транспорте тепла, на данных участках тепловых сетей превышают или близки к полезному отпуску тепла потребителям, подключенным к ним.

Вывод из эксплуатации участков тепловых сетей, работающих в неэффективном режиме, позволит повысить эффективность функционирования СЦТ города и снизить расход природного газа.

В соответствии с ч. 8 ст. 21 Федерального закона от 27.07.2010 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении», вывод из эксплуатации тепловых сетей, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых подключены (технологически присоединены) к этим тепловым сетям в надлежащем порядке, без согласования с указанными потребителями не допускается. То есть организация, эксплуатирующая централизованные сети теплоснабжения, при выводе их из эксплуатации в обязательном порядке должна получать согласие от потребителей тепловой энергии, чьи теплопотребляющие установки присоединены к централизованным сетям.

В соответствии с п. 16 Правил вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 06.09.2012 г. N 889 (далее - Правила вывода в ремонт и из эксплуатации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 06.09.2012 г. N 889), собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии и тепловых сетей, планирующие вывод их из эксплуатации (консервацию или ликвидацию), не менее чем за 8 месяцев до планируемого вывода обязаны в письменной форме уведомить в целях согласования вывода их из эксплуатации орган местного самоуправления поселения или городского округа (с указанием оборудования, выводимого из эксплуатации) о сроках и причинах вывода указанных объектов из эксплуатации в случае, если такой вывод не обоснован в схеме теплоснабжения.

В уведомлении должны быть указаны потребители тепловой энергии, теплоснабжение которых может быть прекращено или ограничено в связи с выводом из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Согласно п. 17 Правил вывода в ремонт и из эксплуатации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 06.09.2012 г. N 889, к уведомлению о выводе из эксплуатации тепловых сетей, прилагаются письменные согласования вывода тепловых сетей из эксплуатации, полученные от всех потребителей тепловой энергии, указанных в уведомлении, в том числе потребителей в многоквартирных домах в случае непосредственного управления многоквартирным домом собственниками помещений.

Для согласования с потребителями тепловой энергии собственник или иной законный владелец тепловых сетей уведомляет потребителей тепловой энергии о предстоящем выводе из эксплуатации тепловых сетей посредством направления почтового отправления с уведомлением о вручении.

При этом необходимо отметить, что нормы п. 17 Правил вывода в ремонт и из эксплуатации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 06.09.2012 г. N 889 также устанавливают, что в случае неполучения в течение 15 дней согласования потребителей вывода тепловых сетей из эксплуатации вывод их из эксплуатации считается согласованным.

Перечень потребителей предлагаемых к переводу на индивидуальное теплоснабжение, с выводом неэффективных участков тепловых сетей представлено в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Абоненты системы централизованного теплоснабжения города Стерлитамак, предлагаемые к переводу на индивидуальные источники тепла

№ п/п	Адрес	Дата заключения договора	отопление	
			Нагрузка на ЦО, Гкал/ч	Наличие прибора учета ТЭ
1	Кочетова ул, 39	01.01.2014	0,0087	нет
2	Кочетова ул, 40	01.01.2014	0,021	нет
3	Кочетова ул, 42	01.01.2014	0,021	нет
4	Кочетова ул, 44	01.01.2014	0,0105	нет
5	Кочетова ул, 43	01.01.2014	0,021	нет
6	Кочетова ул, 50	01.01.2014	0,0102	нет
7	Кочетова ул, 54/1	01.01.2014	0,021	нет
8	Кочетова ул, 56	01.01.2014	0,006979	нет
9	Речная ул, 14	01.01.2014	0,0063	нет
10	Речная ул, 16	01.01.2014	0,008816	нет
11	Речная ул, 18	01.01.2014	0,0062	нет
12	Речная ул, 19	01.09.2016	0,007133	нет
13	Речная ул, 20	01.01.2014	0,012386	нет
14	Речная ул, 23	01.01.2014	0,0097	нет
15	Речная ул, 23	01.01.2014	0,033341	нет
16	Речная ул, 24	01.01.2014	0,015492	нет
17	Речная ул, 26	01.01.2014	0,0104	нет
18	Речная ул, 30	01.01.2014	0,0104	нет
19	Речная ул, 32	01.01.2014	0,0102	нет
20	Речной 1-й пер, 2	01.01.2014	0,006838	нет
21	Речной 1-й пер, 2	01.01.2014	0,011	нет
22	Речной 1-й пер, 4	01.01.2014	0,0128	нет
ИТОГО:			0,281385	

6 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

6.1 Общие положения

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.000).

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, определенных в разделе 4. В результате реализации мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии образуют отдельную группу проектов «Источники теплоснабжения», которая разделена на две подгруппы по виду предлагаемых работ: реконструкция существующих источников теплоснабжения и новое строительство источников теплоснабжения.

Нумерация проектов по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии имеет следующую структуру: $x-y.z.(m.)n$, где:

x – порядковый номер теплоснабжающей организации:

1 – ООО «БГК»

2 – ООО «БашРТС»

3 – АО «СРТС»

y – номер группы проектов (для источников теплоснабжения равен 1);

z – порядковый номер подгруппы проектов:

1 – реконструкция существующих источников тепла

n – порядковый номер категории проектов внутри категории (подгруппы).

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, с номерами проектов по Стерлитамакской ТЭЦ представлены в таблице 6.1, по котельной ООО «Баш-РТС» в таблице 6.2, по котельным АО «СРТС» в таблице 6.3.

По котельной ООО «ПСК» предложения отсутствуют.

Таблица 6.1 – Предложения по модернизации и техническому перевооружению СтТЭЦ

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)
1-1.1.1	Техпереворужение конвективного пароперегревателя 3,4 ступени котлоагрегата БКЗ-420-140 НГМ-4 (ст.№ 6) (пп НСтТЭЦ)	Повышение надежности работы парового котла, снижение расхода топлива на выработку пара и количества аварийных остановов котла.
1-1.1.2	Техпереворужение поршневого воздушного компрессора с его заменой на винтовой с частотно регулируемым приводом	Замена компрессора на винтовой с воздушной системой охлаждения позволит снизить затраты на эксплуатацию, повысить надежность работы компрессорной установки и вследствие исключить риск останова ремонтных работ.
1-1.1.3	Техпереворужение турбины типа Р-50-130/13 ст.№6 с организацией дополнительного отбора пара 30 ата из камеры первого регенеративного отбора	Техническое перевооружение ТГ №6 позволит снизить конденсационную выработку на турбинах ПТ-60-130/13 и соответственно увеличить выработку электроэнергии на тепловом потреблении.
1-1.1.4	Техпереворужение грузового и пассажирского лифтов в главном и служебно-бытовом корпусах (пп НСтТЭЦ)	Обеспечение безопасной транспортировки персонала, материалов, инструмента и выполнение требований безопасности технического регламента таможенного союза «Безопасность лифтов».
1-1.1.5	Техпереворужение гидравлической системы регулирования ТГ ст.№6 Р-50-130/13 с переводом на электрогидравлическую систему автоматического регулирования	Позволит обеспечить надежную работу турбины на всех переходных и стационарных режимах для обеспечения точности и быстродействия регулирования параметров отпускаемого пара внешнему потребителю и электрической нагрузки, а также для предотвращения «разгона» ротора турбины предлагается установить электрогидравлическую систему автоматического регулирования турбоагрегата.
1-1.1.6	Техпереворужение ТГ-6 Р-50-130/13 с заменой регулирующих клапанов на клапана с высокогерметичными уплотнениями	Позволит исключить протечки пара вдоль штоков регулирующих клапанов цилиндра высокого давления. Повышение КПД турбины и экономия топлива, затрачиваемого на выработку электрической энергии.
1-1.1.7	Техпереворужение производственных паропроводов 16 ата СтТЭЦ	Обеспечит снижение гидравлических и тепловых потерь в производственном паропроводе 16 ата и как следствие снижение себестоимости отпускаемого тепла с паром 16 ата.
1-1.1.8	Модернизация набивки холодного и горячего слоя регенеративного воздухоподогревателя ПК-9	Улучшение технико-экономических показателей (снижение расхода топлива на выработку пара).
1-1.1.9	Модернизация набивки холодного и горячего слоя регенеративного воздухоподогревателя ПК-10	Улучшение технико-экономических показателей (снижение расхода топлива на выработку пара).
1-1.1.10	Модернизация набивки холодного и горячего слоя регенеративного воздухоподогревателя ПК-5	Улучшение технико-экономических показателей (снижение расхода топлива на выработку пара).
1-1.1.11	Модернизация системы контроля и поиска поврежденных изоляции в сетях оперативного постоянного тока ЩПТ-1,2 РУСН-6кВ ГК (пп НСтТЭЦ)	Увеличение надежности, оперативное выявление и устранение поврежденных участков оперативных цепей постоянного тока без которых невозможна надежная работа релейной защиты, автоматики и систем управления.
1-1.1.12	Модернизация системы аварийной сигнализации мазутонасосной и приемных емкостей сливной эстакады мазутонасосной	Приведение помещений мазутонасосной и приемных емкостей приемно-сливной эстакады в соответствие с требованиями НТД. Снижение риска возникновения аварийной ситуации, в связи с разливом нефтепродуктов. Повышение экологической безопасности, промышленной безопасности, пожарной безопасности и безопасности труда.
1-1.1.13	Установка системы отпугивания птиц (репеллентная защита) на ОРУ-110/220 кВ (пп НСтТЭЦ)	Исключение возникновения аварий с полным сбросом нагрузки, потерей электроснабжения большей части потребителей собственных нужд и прекращением электроснабжения потре-

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)
		бителей из-за коротких замыканий вследствие попадания токопроводящего предмета (переносимого птиц) между фазой токопровода и порталом, а также между фазами.
1-1.1.14	Техпереворужение ТГ-5 типа ПТ-60-130/13 с заменой регулирующих клапанов на клапаны с высокогерметичными уплотнениями	Позволит исключить протечки пара вдоль штоков регулирующих клапанов цилиндра высокого давления. Повышение КПД турбины и экономия топлива, затрачиваемого на выработку электрической энергии.
1-1.1.15	Модернизация тепловой схемы турбоагрегатов типа Т и ПТ с установкой теплообменного аппарата на линии рециркуляции основного конденсата в конденсатор для утилизации тепла	Организация полезного использования теплоты основного конденсата рециркуляции, направляемого в конденсатор турбоагрегатов типа Т или ПТ, на основе выполнения научно обоснованной и инновационной модернизации тепловой схемы данных турбоагрегатов.
1-1.1.16	Модернизация турбоагрегатов типа Т и ПТ с демонтажем КОСов теплофикационных отборов с последующей разработкой инновационных технических решений по выполнению данной модернизации	Снижение удельного расхода топлива на отпуск электрической энергии тепловой электростанции за счет снижения давления пара в теплофикационном отборе турбин типа Т и ПТ.
1-1.1.17	Внедрение установки очистки поверхностей нагрева подогревателей высокого давления турбоагрегатов с учетом химического состава отложений	Обеспечение нормативных значений нагрева температуры питательной воды и устранение соответствующих пережогов топлива на основе применения научно обоснованной технологии и инновационной схемы очистки поверхностей нагрева подогревателей высокого давления турбоагрегатов с учетом химического состава отложений.
1-1.1.18	Модернизация системы контроля и сигнализации до взрывоопасной концентрации газа ГРП, мазутного хозяйства (пп НСтТЭЦ)	Приведение существующих систем контроля и сигнализации до взрывоопасной концентрации газа ГРП и мазутного хозяйства в соответствии с требованиями п.32 «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления» п. 6.4.1. ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» и ФЗ-102 «Об обеспечении единства измерений».
1-1.1.19	Техническое перевооружение обессоливающей установки	Позволит снизить затраты на водопотребление и водоотведение. Достижение соответствия содержания сульфатов в сточных водах установленным нормативам водоотведения, что позволит исключить экономические риски возмещения вреда, причиненного окружающей среде и централизованной системе водоотведения.
1-1.1.20	Разработка ТЭО возможности увеличения отпуска тепловой энергии с ТЭЦ	Обеспечение увеличения отпуска тепловой энергии со Стерлитамакской ТЭЦ ООО «БГК» с удержанием крупного промышленного потребителя тепловой энергии.
1-1.1.21	Выполнение ТЭО с разработкой проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима (АХК ВХР) (пп НСтТЭЦ)	Обеспечение оснащением ТЭЦ АХК ВХР, необходимыми устройствами и приборами для автоматического отбора, подготовки, химического анализа проб и непрерывного оперативного мониторинга ВХР основного оборудования.
1-1.1.22	Выполнение ТЭО с разработкой проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима (АХК ВХР)	Обеспечение оснащением ТЭЦ АХК ВХР, необходимыми устройствами и приборами для автоматического отбора, подготовки, химического анализа проб и непрерывного оперативного мониторинга ВХР основного оборудования.
1-1.1.23	Реализация проекта по комплексу ИТСО	Выполнение требований Федерального закона РФ № ФЗ-256 от 06 июля 2011 года «О безопасности объектов ТЭК» и Постановления Правительства РФ № 458 от 05 мая 2012 года «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК».
1-1.1.24	Реализация проекта по комплексу ИТСО (пп НСтТЭЦ)	Выполнение требований Федерального закона РФ № ФЗ-256 от 06 июля 2011 года «О безопасности объектов ТЭК» и Постановления Правительства РФ № 458 от 05 мая 2012 года «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК».
1-1.1.25	Демонтаж здания бытовых помещений (угольная дробилка)	Повышение уровня безопасности, надежности и безотказности работы оборудования (исключение риска повреждения трубопроводов и нарушения теплоснабжения города из-за аварийного состояния здания). Здание выведено из эксплуа-

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)
		тации, отключено от сетей теплоснабжения и электроснабжения, пустует и разрушается.
1-1.1.26	Модернизация турбин с установкой высокоэффективных пароструйных эжекторов	Организация полезного использования теплоты основного конденсата рециркуляции, направляемого в конденсатор турбоагрегатов типа Т или ПТ, на основе выполнения научно обоснованной и инновационной модернизации тепловой схемы данных турбоагрегатов.
1-1.1.27	Установка малотоксичных горелок со ступенчатым вводом воздуха, перераспределением топлива по ярусам на ПК-4	Внедрение постоянного, инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Повышение эффективности работы котла и снижение негативного воздействия ТЭЦ на окружающую среду.
1-1.1.28	Установка малотоксичных горелок со ступенчатым вводом воздуха, перераспределением топлива по ярусам на ПК-9	Снижение негативного воздействия тепловых электрических станций на окружающую среду. Повышение эффективности работы энергетического оборудования за счет оптимизации рабочих режимов, модернизации и реконструкции оборудования, усиления технологической и производственной дисциплины.

Таблица 6.2 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению КЦ-7 ООО БашРТС-Стерлитамак

Номер проекта	Описание проекта	Обоснование
2-1.1.1	Реконструкция мазутного хозяйства в КЦ-7	Повышение надежности работы котельного цеха
2-1.1.2	Реконструкция газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котла (БК №3) типа КВГМ-100 с целью обеспечения автоматического режима работы котла и соответствия газового оборудования котла требованиям правил (КЦ-7)	Повышение надежности работы котельного цеха
2-1.1.3	Реконструкция газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котла (БК №1) типа КВГМ-100 с целью обеспечения автоматического режима работы котла и соответствия газового оборудования котла требованиям правил (КЦ-7)	Повышение надежности работы котельного цеха
2-1.1.4	Модернизация вспомогательного оборудования КЦ-7 по замене 5 кожухотрубчатых (пароводяных) сетевых подогревателей на пластинчатые с установкой автоматической системы регулирования и системы контроля управления.	Обеспечения автоматического режима работы и приведение оборудования в соответствие с требованиями ФЗ, правил и НТД.
2-1.1.5	Выполнение комплекса работ по проектированию и реконструкции устройств компенсации реактивной мощности в распределительных устройствах КЦ-7	Приведение оборудования устройств компенсации реактивной мощности в соответствие с требованиями Правил и НТД
2-1.1.6	Установка охранной системы в КЦ-7	Выполнение требований Федерального закона РФ № ФЗ-256 от 06 июля 2011 года «О безопасности объектов ТЭК» и Постановления Правительства РФ № 458 от 05 мая 2012 года «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК».
2-1.1.7	Реконструкция узла учёта природного газа в котельном цеху №7	Организация учета газа
2-1.1.8	Реконструкция здания "СтЦМС" (ул. Дружба 26) с установкой пластинчатых теплообменников	повышение эффективности работы оборудования
2-1.1.9	Установка 2-х контурных газовых котлов в частном секторе города (22 шт.)	Перевод потребителей частного сектора с централизованного на индивидуальное теплоснабжение, с целью вывода из эксплуатации неэффективных участков тепловых сетей

Таблица 6.3 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению малых котельных АО «СРТС»

Номер проекта	Описание проекта	Обоснование
3-1.1.1	Техническое перевооружение МК № 2	Повышение надежности, эффективности
3-1.1.2	МКУ 14 .Техническое перевооружение котельной с заменой котельного, насосного оборудования	Повышение надежности, эффективности
3-1.1.3	Техническое перевооружение МК № 1	Повышение надежности
3-1.1.4	Техническое перевооружение МК № 8	Повышение эффективности
3-1.1.5	Техническое перевооружение МК № 4 с установкой водогрейного котла на нужды ГВС	Повышение эффективности
3-1.1.6	Установка вводных распределительных устройств с автоматическим включением резерва, в связи с тем, что отсутствует автоматическое включение резерва на ВРУ в МКУ-1,3,8, ЦТП41, насосная	Надёжность электроснабжения, экономия э/энергии
3-1.1.7	Замена коммерческих узлов учета холодной воды в ЦТП и МК, используемой на горячее водоснабжение, в связи с окончанием сроков эксплуатации.	Требование законодательства
3-1.1.8	Прокладка резервного силового кабеля питания ТП-273 АПБ АО "СРТС"	Надёжность электроснабжения

Объемы необходимых капитальных вложений в источники теплоснабжения города Стерлитамака в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения в ценах соответствующих лет с учетом НДС до 2033 года приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.000) и в разделе 9 настоящего документа.

6.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2020 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000), предлагается строительство новой котельной к 2023 году) для обеспечения теплом планируемого к строительству многоквартирного жилого дома на месте двух снесенных жилых домов по ул. Оренбургский тракт, 20а и 22. Строительство котельной предлагается осуществить застройщику жилого дома.

6.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Реконструкция источников тепловой энергии посредством увеличения установленной тепловой мощности с целью обеспечения перспективной тепловой нагрузки не планируется.

6.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения подробно изложены в разделе 2 пункт 3 настоящего отчета.

6.5 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных

Предложения по изменению графиков совместной работы Стерлитамакской ТЭЦ и котельной КЦ-7 ООО «БашПТС» в актуализированном сценарии развития систем теплоснабжения города Стерлитамак не предусмотрены.

Анализ совместной работы СтТЭЦ и КЦ-7 представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.000).

6.6 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно, в актуализированном варианте развития систем тепло-

снабжения города Стерлитамак не предусмотрены.

6.7 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

В соответствии с документом «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2020 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000), предложения по реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок отсутствуют.

6.8 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Предложения по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют.

6.9 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения

Предложения по изменению температурных графиков отпуска тепла в тепловые сети от существующих источников теплоснабжения города Стерлитамак в схеме тепло-

снабжения не предусмотрены.

Анализ температурных графиков отпуска тепла в тепловые сети от существующих источников теплоснабжения города Стерлитамак представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.000).

6.10 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей приведены в разделе 2 настоящего отчета.

6.11 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Источники тепла с использованием возобновляемых источников энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан отсутствуют. Установленная электрическая мощность источников электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии, расположенных на территории Республики Башкортостан, представлена в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2020 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000).

Для оценки целесообразности ввода новых источников тепла с использованием возобновляемых источников энергии на территории города Стерлитамак был проведен анализ солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии.

При расчете солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии определяющее значение имеют интенсивность прямой и рассеянной солнечной радиации, которые зависят (и представлены в справочниках) от широты расположения города. Город Стерлитамак расположен в пределах 53° северной широты.

Исходные значения прямой и рассеянной солнечной радиации на горизонтальную поверхность для территории города Стерлитамак принимались в соответствии с данными, представленными в «Научно-прикладном справочнике по климату СССР. Выпуск 9. Пермская, Свердловская, Челябинская и Курганская области, Башкирия. Части 1-6».

На основании указанных исходных данных и с использованием методических положений, изложенных в документе «ВСН 52-86. Нормы проектирования. Раздел «Установки солнечного горячего водоснабжения», были определены интенсивность падающей и поглощенной солнечным коллектором радиации на единицу площади солнечного коллектора.

Все исходные данные и результаты расчетов приводятся в таблице 6.4.

Имеющийся опыт проектирования и сооружения солнечных теплообменных установок для производства тепловой энергии на нужды отопления и ГВС показывает, что средняя стоимость солнечной теплообменной установки мощностью 1 Гкал/ч составляет около 100 млн рублей.

При использовании солнечной теплообменной установки мощностью 1 Гкал/ч в условиях города Стерлитамак за год можно выработать $2200 \div 2500$ Гкал тепловой энергии на отопление. При реализации тепловой энергии по тарифу для потребителей ООО «БашРТС» в городе Стерлитамак 1657,62 руб./Гкал на 01 января 2018 года, выручка от продажи тепловой энергии составит 2,86 млн рублей. Учитывая представленные данные, простой срок окупаемости проекта по сооружению солнечной теплообменной установки получается равным 25 годам.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что использование солнечных теплообменных установок для нового строительства или реконструкции действующих источников тепловой энергии на территории города Стерлитамак является неэффективным мероприятием.

Таблица 6.4 –Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии

Месяц	Интенсивность прямой солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, ккал/м ²	Интенсивность рассеянной солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, ккал/м ²	Коэффициент положения солнечного коллектора для прямой солнечной радиации	Коэффициент положения солнечного коллектора для рассеянной солнечной радиации	Интенсивность падающей солнечной радиации для пространственного положения солнечного коллектора под углом 45° к горизонту, ккал/м ²	Интенсивность поглощенной солнечной радиации, ккал/м ²
Январь	9 329	18 954	3,74	0,85	51 048	34 711
Февраль	21 667	29 959	2,52	0,85	80 101	54 449
Март	48 125	49 754	1,73	0,85	125 903	85 364
Апрель	68 068	56 747	1,32	0,85	138 561	93 783
Май	95 362	63 969	1,12	0,85	161 138	109 230
Июнь	110 342	63 482	1,03	0,85	168 135	114 240
Июль	107 874	62 267	1,06	0,85	168 027	114 263
Август	79 221	57 084	1,26	0,85	148 270	100 653
Сентябрь	58 968	38 978	1,53	0,85	123 212	84 335
Октябрь	22 064	29 319	2,11	0,85	71 616	48 473
Ноябрь	10 891	18 486	3,51	0,85	54 044	36 878
Декабрь	7 626	14 289	5,00	0,85	50 356	34 602
Год	639 537	503 289	-	-	1 340 411	910 981

7 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

7.1 Общие положения

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000) и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.011.000).

Решения приняты на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели систем теплоснабжения городского округа города Стерлитамак, описание которой приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.003.000).

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них сформированы в составе подгрупп проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей при условии соблюдения расчетных гидравлических режимов и надежности систем теплоснабжения:

- реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;
- новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

- реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов;
- строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет установки узлов учета тепловой энергии;
- строительство и реконструкция тепловых пунктов;
- строительство и реконструкция ЦТП.

Нумерация проектов имеет следующую структуру: $x-y.z.(m.)n(n)$, где:

x – порядковый номер теплоснабжающей организации:

1 – РТС Стерлитамак «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»;

2 – АО «Стерлитамакские Распределительные Тепловые Сети»

y – порядковый номер группы проектов (для тепловых сетей и сооружений на них равен 2);

z – порядковый номер подгруппы проектов:

– реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей;

– новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

– реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

– реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения существующих расчетных гидравлических режимов;

– строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;

– строительство и реконструкция насосных станций;

– реконструкция тепловых пунктов;

m – порядковый номер категории проектов для подгруппы (при наличии);

$n(n)$ - порядковый номер проекта внутри категории (подгруппы) (при наличии).

Объемы необходимых капитальных вложений в источники теплоснабжения города Стерлитамак в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения города Стерлитамак в ценах соответствующих лет с учетом НДС до

2033 года приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000) и в разделе 9 настоящего документа.

7.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Предложения по реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов), сформированы на основе мероприятий, изложенных в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.005.000).

К данным предложениям относится предложение по реконструкции ТМ-3 СтТЭЦ с увеличением диаметров трубопроводов тепловых сетей, с целью передачи тепловой нагрузки (в объеме 38,5 Гкал/ч) из зоны действия Н-СтТЭЦ (на которой ожидается значительные приросты тепловой нагрузки) в зону действия СтТЭЦ.

7.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Подробное описание предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского образования под жилищную, комплексную или производственную застройку представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год) Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к подгрупп проектов «новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки»

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

7.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство и реконструкция тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, в настоящей схеме теплоснабжения не требуется.

7.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Подробное описание предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к одноименной подгруппе проектов.

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

7.6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Подробное описание предложений по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к подгруппе проектов «реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей».

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

7.7 Предложения по строительству и реконструкции тепловых пунктов

Подробное описание предложений по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000). Данные предложения отнесены к подгруппе проектов «реконструкция тепловых пунктов».

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

7.8 Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

Предложения по строительству и реконструкции насосных станций в актуализированном варианте схемы теплоснабжения города Стерлитамак отсутствуют.

8 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫ- ТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Потребители с открытым водоразбором теплоносителя из тепловой сети на нужды горячего водоснабжения в городском округе город Стерлитамак отсутствуют.

9 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 10 «Перспективные топливные балансы» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.010.000).

9.1 Топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов источника с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан Стерлитамакской ТЭЦ приведены в таблицах 7.1 и 7.2.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов источников тепловой энергии (некомбинированная выработка) для котельной ООО «БашРТС», действующих на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан приведены в таблицах 7.3.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов источников тепловой энергии (некомбинированная выработка) для малых котельных АО «СРТС» приведены в таблицах 7.4.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов источников тепловой энергии (некомбинированная выработка) для малой котельной ООО «ПСК» приведены в таблицах 7.5.

Основные показатели перспективных топливно - энергетических балансов суммарно для всех источников тепловой энергии ЖКС города (СтТЭЦ и котельных) действующих на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан приведены в таблице 7.6.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 9.1 – Перспективный топливно-энергетический баланс Стерлитамакской ТЭЦ в 2018-2033 годах

№ п.п.	Показатель	Ед. измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	3 269,8	3 177,5	2 489,3	2 703,5	2 932,8	3 147,1	3 290,1	3 288,3	3 288,5	3 288,7	3 287,7	3 286,7	3 285,8	3 284,8	3 283,8	3 282,8
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	204,3	198,5	155,5	168,9	183,2	196,6	205,6	205,5	205,5	205,5	205,4	205,4	205,3	205,2	205,2	205,1
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников, в т.ч.	тыс. Гкал	3 065,5	2 979,0	2 333,8	2 534,6	2 749,6	2 950,5	3 084,5	3 082,9	3 083,0	3 083,2	3 082,3	3 081,4	3 080,5	3 079,6	3 078,6	3 077,7
	с горячей водой	тыс. Гкал																
	с паром	тыс. Гкал	6,2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	6,2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	2 180,3	2 136,2	1 468,6	1 661,5	1 868,5	2 061,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5
	с горячей водой	тыс. Гкал	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	с паром	тыс. Гкал	2 179,4	2 135,2	1 467,6	1 660,6	1 867,6	2 060,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	879,0	835,3	857,7	865,6	873,6	881,5	881,5	879,9	880,1	880,2	879,3	878,4	877,5	876,6	875,7	874,8
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	55,5	119,7	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	40,9	40,1	39,2	38,3	37,4	36,5	35,6	34,6	33,7
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	822,6	714,7	813,2	821,1	829,1	837,0	837,0	838,1	839,1	840,2	840,2	840,2	840,2	840,2	840,2	840,2
2.	Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт-ч	1 503,0	1 460,5	1 144,2	1 242,7	1 348,1	1 446,6	1 512,3	1 511,5	1 511,5	1 511,6	1 511,2	1 510,7	1 510,3	1 509,8	1 509,4	1 508,9
	на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	1 024,8	995,9	780,2	847,3	919,2	986,4	1 031,1	1 030,6	1 030,7	1 030,7	1 030,4	1 030,1	1 029,8	1 029,5	1 029,2	1 028,9
	в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	478,2	464,7	364,0	395,3	428,9	460,2	481,1	480,9	480,9	480,9	480,8	480,6	480,5	480,3	480,2	480,1
3.	Затрачено условного топлива всего, в т.ч.	тыс. т у.т.	829,0	806,3	637,0	689,7	746,1	798,8	833,9	833,5	833,6	833,6	833,4	833,1	832,9	832,7	832,4	832,2
	на выработку электроэнергии	тыс. т у.т.	415,2	403,7	319,1	345,4	373,6	400,0	417,6	417,3	417,4	417,4	417,3	417,2	417,0	416,9	416,8	416,7
	на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	413,7	402,6	317,9	344,3	372,5	398,8	416,4	416,2	416,2	416,2	416,1	416,0	415,9	415,7	415,6	415,5
4.	УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	301,6	301,8	304,4	303,5	302,6	301,9	301,4	301,5	301,5	301,5	301,5	301,5	301,5	301,5	301,5	301,5
5.	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	135,0	135,1	136,2	135,8	135,5	135,2	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 9.2 – Перспективный топливно-энергетический баланс Ново-Стерлитамакской ТЭЦ в 2018-2033 годах

№ п.п.	Показатель	Ед. измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	2 257,1	2 252,2	2 266,2	2 278,2	2 290,4	2 290,4	2 290,4	2 298,2	2 311,9	2 329,9	2 342,8	2 357,5	2 373,5	2 386,7	2 399,9	2 410,8
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	136,5	136,2	137,1	137,8	138,5	138,5	138,5	139,0	139,8	140,9	141,7	142,6	143,5	144,3	145,1	145,8
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников, в т.ч.	тыс. Гкал	2 120,6	2 116,0	2 129,1	2 140,4	2 151,9	2 151,9	2 151,9	2 159,2	2 172,1	2 189,0	2 201,1	2 214,9	2 229,9	2 242,3	2 254,7	2 265,0
	с горячей водой	тыс. Гкал																
	с паром	тыс. Гкал	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	976,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6
	с горячей водой	тыс. Гкал	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	с паром	тыс. Гкал	975,8	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО БашРТС	тыс. Гкал	1 139,2	1 119,6	1 132,7	1 144,0	1 155,4	1 155,4	1 155,4	1 162,8	1 175,7	1 192,6	1 204,7	1 218,5	1 233,5	1 245,9	1 258,3	1 268,6
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	117,1	62,7	63,5	64,3	65,3	65,3	65,3	61,8	61,3	60,9	60,3	59,8	59,4	58,8	58,2	57,5
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	1 022,0	1 056,9	1 069,2	1 079,6	1 090,1	1 090,1	1 090,1	1 101,0	1 114,4	1 131,6	1 144,4	1 158,7	1 174,1	1 187,1	1 200,1	1 211,1
2.	Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. МВт-ч	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1	1 328,1
	на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	793,1	791,4	796,3	800,5	804,8	804,8	804,8	807,5	812,3	818,6	823,2	828,3	834,0	838,6	843,2	847,1
	в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	535,0	536,7	531,8	527,6	523,3	523,3	523,3	520,6	515,8	509,4	504,9	499,8	494,1	489,5	484,8	481,0
3.	Затрачено условного топлива всего, в т.ч.	тыс. т у.т.	640,1	639,7	640,9	642,0	643,0	643,0	643,0	643,7	645,0	646,5	647,7	649,0	650,4	651,6	652,8	653,7
	на выработку электроэнергии	тыс. т у.т.	360,3	360,4	360,1	359,9	359,6	359,6	359,6	359,5	359,2	358,8	358,6	358,3	357,9	357,7	357,4	357,2
	на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	279,8	279,2	280,8	282,1	283,4	283,4	283,4	284,3	285,8	287,7	289,1	290,7	292,5	293,9	295,3	296,5
4.	УРУТ на отпуск электроэнергии	г/кВт-ч	293,8	293,8	293,7	293,5	293,4	293,4	293,4	293,3	293,1	292,9	292,7	292,6	292,4	292,2	292,1	291,9
5.	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	131,9	132,0	131,9	131,8	131,7	131,7	131,7	131,7	131,6	131,4	131,4	131,3	131,2	131,1	131,0	130,9

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 9.3 – Перспективный топливно-энергетический баланс КЦ-7 ООО «БашРТС» в 2018 ÷ 2033 годах

№ п.п.	Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	258,0	253,7	258,9	265,6	271,2	276,7	276,7	288,9	299,6	306,3	312,4	315,1	318,8	318,8	318,8	318,8
1.1.	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	8,4	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,0	9,4	9,7	9,9	10,1	10,2	10,3	10,3	10,3	10,3
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников	249,6	245,5	250,5	257,0	262,4	267,8	267,8	279,6	289,9	296,4	302,3	304,9	308,5	308,5	308,5	308,5
	<i>в том числе</i>																
	с горячей водой	244,8	241,1	245,7	252,1	257,5	262,9	262,9	262,9	262,9	262,9	262,9	262,9	262,9	262,9	262,9	262,9
	с паром	4,9	4,4	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
1.3.	Хозяйственные нужды теплоисточников	0,23	0,20	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
1.4.	Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам	5,02	4,55	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03
	<i>в том числе</i>																
	с горячей водой	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	с паром	4,89	4,42	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
1.5.	Отпуск тепловой энергии в сети ООО "БашРТС"	244,4	240,7	245,3	251,7	257,1	262,5	262,5	274,3	284,7	291,2	297,1	299,6	303,3	303,3	303,3	303,3
1.6.	Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.7.	Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	23,3	31,1	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	19,0	19,7	20,2	20,6	20,7	21,0	21,0	21,0	21,0
1.8.	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	221,1	209,6	227,1	233,5	239,0	244,4	244,4	255,3	265,0	271,0	276,5	278,9	282,3	282,3	282,3	282,3
1.9.	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2	151,2
1.10.	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	156,9	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2	156,2
1.11.	Расход условного топлива, тыс. т у.т.	39,2	38,4	39,1	40,1	41,0	41,8	41,8	43,7	45,3	46,3	47,2	47,6	48,2	48,2	48,2	48,2
1.11.1	газ	39,2	38,4	39,1	40,1	41,0	41,8	41,8	43,7	45,3	46,3	47,2	47,6	48,2	48,2	48,2	48,2
1.11.2	мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.12.	Расход натурального топлива, млн. м ³ /т н.т./тыс. кВт*ч																
1.12.1	газ	33,7	33,0	33,7	34,6	35,3	36,0	36,0	37,6	39,0	39,9	40,7	41,0	41,5	41,5	41,5	41,5
1.12.2	мазут	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 9.4 – Перспективные топливно-энергетические балансы малых котельных АО «СРТС» в 2018 ÷ 2033 годах

Показатель	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-1																		
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	4,04	4,04	4,04	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94
Выработка тепла котельной	Гкал	8 069	8 069	8 069	8 069	8 069	8 069	8 833	8 833	8 833	8 631	8 597	8 563	8 529	8 495	8 461	8 427	8 393
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	55	55	55	55	55	55	59	59	59	58	58	57	57	57	57	57	57
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	8 014	8 014	8 014	8 014	8 014	8 014	8 774	8 774	8 774	8 573	8 539	8 505	8 471	8 438	8 404	8 370	8 336
Потери тепла при транспорте	Гкал	1 053	1 053	1 053	1 053	1 053	1 053	1 524	1 524	1 524	1 490	1 456	1 423	1 389	1 355	1 321	1 287	1 254
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	6 961	6 961	6 961	6 961	6 961	6 961	7 250	7 250	7 250	7 083	7 083	7 083	7 083	7 083	7 083	7 083	7 083
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	151,38	152,14	152,91	153,67	154,44	150,38	150,82	151,27	151,71	152,16	152,60	153,05	153,50	153,94	154,39	154,83	155,28
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./Гкал	152,42	153,19	153,96	154,73	155,50	151,41	151,83	152,28	152,73	153,18	153,63	154,08	154,53	154,98	155,43	155,88	156,33
Расход условного топлива	т у.т.	1 221	1 228	1 234	1 240	1 246	1 213	1 332	1 336	1 340	1 313	1 312	1 311	1 309	1 308	1 306	1 305	1 303
Расход природного газа	тыс. м3	1 051	1 057	1 062	1 067	1 073	1 044	1 147	1 150	1 153	1 130	1 129	1 128	1 127	1 126	1 124	1 123	1 122
МК-2																		
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	9,73	9,73	9,82	9,82	9,82	9,82	9,82	9,82	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,73
Выработка тепла котельной	Гкал	16 168	16 168	16 415	16 415	16 415	16 415	16 415	16 415	16 304	16 304	16 304	16 304	16 304	16 304	16 304	16 304	16 168
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	232	232	234	234	234	234	234	234	233	233	233	233	233	233	233	233	232
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	15 936	15 936	16 182	16 182	16 182	16 182	16 182	16 182	16 071	16 071	16 071	16 071	16 071	16 071	16 071	16 071	15 936
Потери тепла при транспорте	Гкал	2 769	2 769	2 782	2 782	2 782	2 782	2 782	2 782	2 767	2 767	2 767	2 767	2 767	2 767	2 767	2 767	2 769
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	13 167	13 167	13 400	13 400	13 400	13 400	13 400	13 400	13 304	13 304	13 304	13 304	13 304	13 304	13 304	13 304	13 167
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	170,79	172,51	174,22	151,38	151,73	152,08	152,44	152,79	153,14	153,50	153,85	154,20	154,56	154,91	155,26	155,62	170,79
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./Гкал	173,28	175,02	176,73	153,56	153,92	154,28	154,64	155,00	155,36	155,72	156,08	156,44	156,80	157,16	157,52	157,87	173,28

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Показатель	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Расход условного топлива	т у.т.	2 761	2 789	2 860	2 485	2 491	2 497	2 502	2 508	2 497	2 503	2 508	2 514	2 520	2 526	2 531	2 537	2 761
Расход природного газа	тыс. м3	2 377	2 401	2 462	2 139	2 144	2 149	2 154	2 159	2 149	2 154	2 159	2 164	2 169	2 174	2 179	2 184	2 377
МК-3																		
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Выработка тепла котельной	Гкал	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0	730,0
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0	726,0
Потери тепла при транспорте	Гкал	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0	669,0
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	153,9	154,0	154,2	154,3	154,4	154,6	154,7	154,9	155,0	155,1	155,3	155,4	155,6	155,7	155,8	156,0	156,1
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./Гкал	154,7	154,9	155,0	155,2	155,3	155,4	155,6	155,7	155,9	156,0	156,1	156,3	156,4	156,6	156,7	156,8	157,0
Расход условного топлива	т у.т.	112,3	112,4	112,5	112,6	112,7	112,8	112,9	113,0	113,2	113,3	113,4	113,5	113,6	113,7	113,8	113,9	114,0
Расход природного газа	тыс. м3	96,7	96,8	96,8	96,9	97,0	97,1	97,2	97,3	97,4	97,5	97,6	97,6	97,7	97,8	97,9	98,0	98,1
МК-4																		
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Выработка тепла котельной	Гкал	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Потери тепла при транспорте	Гкал	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	178,5	178,8	179,1	179,4	179,7	179,9	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4
Удельный расход топлива на	кг у.т./	178,5	178,8	179,1	179,4	179,7	179,9	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Показатель	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
отпуск тепла в сети	Гкал																	
Расход условного топлива	т у.т.	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Расход природного газа	тыс. м3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	3,6	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
МК-7																		
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Выработка тепла котельной	Гкал	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0	297,0
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0	294,0
Потери тепла при транспорте	Гкал	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8	241,8
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	165,2	169,1	151,4	151,6	151,9	152,1	152,3	152,6	152,8	153,1	153,3	153,6	153,8	154,0	154,3	154,5	154,8
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./Гкал	166,9	167,4	149,8	150,1	150,3	150,6	150,8	151,0	151,3	151,5	151,8	152,0	152,3	152,5	152,7	153,0	153,2
Расход условного топлива	т у.т.	49,1	50,2	45,0	45,0	45,1	45,2	45,2	45,3	45,4	45,5	45,5	45,6	45,7	45,8	45,8	45,9	46,0
Расход природного газа	тыс. м3	42,2	43,2	38,7	38,8	38,8	38,9	38,9	39,0	39,1	39,1	39,2	39,3	39,3	39,4	39,4	39,5	39,6
МК-8																		
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Выработка тепла котельной	Гкал	838,0	838,0	838,0	838,0	838,0	838,0	838,0	700,2	700,2	700,2	700,2	700,2	700,2	700,2	700,2	700,2	700,2
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	144,0	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0	694,0
Потери тепла при транспорте	Гкал	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0	659,0
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	170,2	170,7	171,2	171,7	172,2	172,7	173,2	151,4	151,6	151,9	152,1	152,4	152,6	152,9	153,1	153,4	153,6

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Показатель	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./Гкал	205,5	206,1	206,7	207,3	207,9	208,5	209,1	152,7	153,0	153,2	153,5	153,7	154,0	154,2	154,5	154,7	155,0
Расход условного топлива	т у.т.	142,6	143,0	143,4	143,9	144,3	144,7	145,1	106,0	106,2	106,3	106,5	106,7	106,9	107,0	107,2	107,4	107,6
Расход природного газа	тыс. м3	122,7	123,1	123,4	123,8	124,2	124,5	124,9	91,2	91,4	91,5	91,7	91,8	92,0	92,1	92,3	92,4	92,6
МК-10																		
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Выработка тепла котельной	Гкал	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0	398,0
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0	395,0
Потери тепла при транспорте	Гкал	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9	306,9
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	172,6	172,9	151,4	151,7	152,0	152,3	152,6	153,0	153,3	153,6	153,9	154,2	154,5	154,8	155,2	155,5	155,8
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./Гкал	173,9	174,2	152,5	152,8	153,2	153,5	153,8	154,1	154,4	154,7	155,1	155,4	155,7	156,0	156,3	156,7	157,0
Расход условного топлива	т у.т.	68,7	68,8	60,2	60,4	60,5	60,6	60,7	60,9	61,0	61,1	61,3	61,4	61,5	61,6	61,8	61,9	62,0
Расход природного газа	тыс. м3	59,1	59,3	51,9	52,0	52,1	52,2	52,3	52,4	52,5	52,6	52,7	52,8	52,9	53,1	53,2	53,3	53,4
МК-14																		
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Выработка тепла котельной	Гкал	2 637,0	2 637,0	2 637,0	2 637,0	2 637,0	2 627,1	2 627,1	2 627,1	2 627,1	2 627,1	2 627,1	2 627,1	2 627,1	2 627,1	2 627,1	2 627,1	2 627,1
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0	2 614,0
Потери тепла при транспорте	Гкал	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3	723,3
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7	1 890,7
Удельный расход топлива на	кг у.т./	163,7	164,3	164,9	165,5	166,1	151,4	151,7	152,0	152,3	152,7	153,0	153,3	153,6	154,0	154,3	154,6	154,9

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Показатель	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
выработку тепла	Гкал																	
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./Гкал	165,1	165,7	166,3	167,0	167,6	152,1	152,5	152,8	153,1	153,4	153,8	154,1	154,4	154,7	155,1	155,4	155,7
Расход условного топлива	т у.т.	431,6	433,2	434,8	436,4	438,0	397,7	398,5	399,4	400,2	401,1	401,9	402,8	403,6	404,5	405,3	406,2	407,0
Расход природного газа	тыс. м3	371,5	372,9	374,3	375,6	377,0	342,3	343,0	343,8	344,5	345,2	346,0	346,7	347,4	348,1	348,9	349,6	350,3
ИТОГО ПО ВСЕМ КОТЕЛЬНЫМ																		
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50	22,50
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	16,83	17,07	17,07	17,17	17,17	17,17	17,28	17,28	17,28	17,13	17,13	17,13	17,13	17,13	17,13	17,13	17,13
Выработка тепла котельной	Гкал	28 488	29 160	29 160	29 407	29 407	29 398	30 162	30 024	30 024	29 710	29 676	29 642	29 608	29 574	29 540	29 506	29 472
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	461	464	464	466	466	456	459	322	322	320	320	320	320	319	319	319	319
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	28 027	28 696	28 696	28 942	28 942	28 942	29 702	29 702	29 702	29 390	29 356	29 322	29 288	29 255	29 221	29 187	29 153
Потери тепла при транспорте	Гкал	4 743	4 779	4 779	4 792	4 792	4 792	5 263	5 263	5 263	5 214	5 180	5 146	5 113	5 079	5 045	5 011	4 977
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	23 284	23 917	23 917	24 150	24 150	24 150	24 439	24 439	24 439	24 176	24 176	24 176	24 176	24 176	24 176	24 176	24 176
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	163,23	164,64	165,40	166,70	154,24	152,03	152,35	152,11	152,48	152,85	153,22	153,59	153,96	154,32	154,69	155,06	155,43
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./Гкал	165,91	167,30	168,07	169,38	156,72	154,42	154,71	153,76	154,13	154,52	154,89	155,26	155,64	156,01	156,38	156,76	157,13
Расход условного топлива	т у.т.	4 650	4 801	4 823	4 902	4 536	4 469	4 595	4 567	4 578	4 541	4 547	4 553	4 558	4 564	4 570	4 575	4 581
Расход природного газа	тыс. м3	4 003	4 133	4 152	4 220	3 904	3 847	3 955	3 931	3 941	3 909	3 914	3 919	3 924	3 929	3 933	3 938	3 943

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 9.5 – Перспективный топливно-энергетический баланс малой котельной ООО «ПСК» в 2018 ÷ 2033 годах

Показатель	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		факт																
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	8,72	8,72	8,72	8,72	9,03	9,27	9,27	9,27	10,09	10,09	10,09	10,79	11,71	11,71	11,71	11,71	11,71
Выработка тепла котельной	Гкал	15 251	15 251	15 251	15 251	16 031	16 656	16 656	16 656	17 698	17 698	17 698	19 502	21 907	21 907	21 907	21 907	21 907
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	103	103	103	103	107	110	110	110	115	115	115	124	136	136	136	136	136
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	15 148	15 148	15 148	15 148	15 925	16 546	16 546	16 546	17 583	17 583	17 583	19 378	21 771	21 771	21 771	21 771	21 771
Потери тепла при транспорте	Гкал	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	13 966	13 966	13 966	13 966	14 743	15 364	15 364	15 364	16 401	16 401	16 401	18 196	20 589	20 589	20 589	20 589	20 589
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	155,28	155,39	155,49	155,60	155,70	155,81	152,35	152,11	152,48	152,85	153,22	153,59	153,96	154,32	154,69	155,06	155,43
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./Гкал	156,34	156,44	156,55	156,65	156,75	156,84	154,71	153,76	154,13	154,52	154,89	155,26	155,64	156,01	156,38	156,76	157,13
Расход условного топлива	т.у.т	2 368	2 370	2 371	2 373	2 496	2 595	4 595	4 567	4 578	4 541	4 547	4 553	4 558	4 564	4 570	4 575	4 581
Расход природного газа	тыс. м3	2 037	2 038	2 039	2 041	2 147	2 232	3 955	3 931	3 941	3 909	3 914	3 919	3 924	3 929	3 933	3 938	3 943

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 9.6 – Перспективный топливно-энергетический баланс суммарно по всем источникам тепла ЖКС города Стерлитамак в 2018 ÷ 2033 годах

Показатель	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная тепловая мощность котельной	Гкал/ч	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	8,72	8,72	8,72	8,72	9,03	9,27	9,27	9,27	10,09	10,09	10,09	10,79	11,71	11,71	11,71	11,71	11,71
Выработка тепла котельной	Гкал	15 251	15 251	15 251	15 251	16 031	16 656	16 656	16 656	17 698	17 698	17 698	19 502	21 907	21 907	21 907	21 907	21 907
Расход тепла на собственные нужды котельной	Гкал	103	103	103	103	107	110	110	110	115	115	115	124	136	136	136	136	136
Отпуск тепла в тепловые сети с горячей водой	Гкал	15 148	15 148	15 148	15 148	15 925	16 546	16 546	16 546	17 583	17 583	17 583	19 378	21 771	21 771	21 771	21 771	21 771
Потери тепла при транспорте	Гкал	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182
Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	13 966	13 966	13 966	13 966	14 743	15 364	15 364	15 364	16 401	16 401	16 401	18 196	20 589	20 589	20 589	20 589	20 589
Удельный расход топлива на выработку тепла	кг у.т./Гкал	155,28	155,39	155,49	155,60	155,70	155,81	155,92	156,02	156,13	156,23	156,34	156,45	156,56	156,66	156,77	156,88	156,99
Удельный расход топлива на отпуск тепла в сети	кг у.т./Гкал	156,34	156,44	156,55	156,65	156,75	156,84	156,95	157,06	157,15	157,26	157,37	157,45	157,53	157,64	157,75	157,86	157,97
Расход условного топлива	т у.т.	2 368	2 370	2 371	2 373	2 496	2 595	2 597	2 599	2 763	2 765	2 767	3 051	3 430	3 432	3 434	3 437	3 439
Расход природного газа	тыс. м3	2 037	2 038	2 039	2 041	2 147	2 232	2 233	2 235	2 376	2 378	2 380	2 624	2 949	2 951	2 953	2 955	2 957

9.2 Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Источники тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан в качестве основного вида топлива используют природный газ.

В качестве резервного топлива – топочный мазут. Мазутное хозяйство на КЦ-7 отсутствует, мазут на котельную подается по трубопроводу.

За последние три года ограничения поставок топлива (природного газа и мазута) на источники тепла городского округа город Стерлитамак при прохождении зимнего максимума тепловых нагрузок отсутствовали.

Описание видов и количества используемого топлива представлено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» (шифр 80439.ОМ-ПСТ.001.000).

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан отсутствуют.

10 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

10.1 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Объемы необходимых капитальных вложений в источники теплоснабжения города Стерлитамак в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения города Стерлитамак в ценах соответствующих лет с учетом НДС до 2033 года приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2020 год). Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.007.000) и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2020 год). Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.016.000).

Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению Стерлитамакской ТЭЦ (с учетом производственной площадки Ново-Стерлитамакской ТЭЦ) ООО «БГК» приведены в таблице 10.1.

Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению КЦ-7 ООО «БашРТС» приведены в таблице 10.2.

Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению малых котельных АО «СРТС» приведены в таблице 10.3.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 10.1 – Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению Стерлитамакской ТЭЦ в ценах текущих лет с НДС, тыс.руб.

Сметы проектов	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033
Группа проектов 1-1 «Источники теплоснабжения ООО «БГК»															
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС	208 282	292 394	217 958			29 747	22 682								
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС накопленным итогом	208 282	500 677	718 634	718 634	718 634	748 381	771 063	771 063	771 063	771 063	771 063	771 063	771 063	771 063	771 063
Всего смета группы проектов	249 939	350 873	261 549			35 696	27 218								
Всего смета группы проектов накопленным итогом	249 939	600 812	862 361	862 361	862 361	898 057	925 276	925 276	925 276	925 276	925 276	925 276	925 276	925 276	925 276
Подгруппа проектов 1-1.1 «Техническое перевооружение и модернизация оборудования Стерлитамакской ТЭЦ и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ»															
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС	208 282	292 394	217 958			29 747	22 682								
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	208 282	500 677	718 634	718 634	718 634	748 381	771 063	771 063	771 063	771 063	771 063	771 063	771 063	771 063	771 063
Всего смета подгруппы проектов	249 939	350 873	261 549			35 696	27 218								
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	249 939	600 812	862 361	862 361	862 361	898 057	925 276	925 276	925 276	925 276	925 276	925 276	925 276	925 276	925 276
Проект 1-1.1.1 «Техпереворужение конвективного пароперегревателя 3,4 ступени энергетического котла БКЗ-420-140 НГМ-4 (ст.№ 6), НСтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	86 623														
НДС	17 325														
Всего смета проекта	103 947														
Проект 1-1.1.2 «Техпереворужение поршневого воздушного компрессора с его заменой на винтовой с частотно регулируемым приводом, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	3 238														
НДС	648														
Всего смета проекта	3 885														
Проект 1-1.1.3 «Техпереворужение турбины типа Р-50-130/13 ст. №6 с организацией дополнительного отбора пара 30 ата из камеры первого регенеративного отбора, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	19 361														
НДС	3 872														
Всего смета проекта	23 233														
Проект 1-1.1.4 «Техпереворужение грузового и пассажирского лифтов в главном и служебно-бытовом корпусах НСтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	2 905														
НДС	581														
Всего смета проекта	3 486														
Проект 1-1.1.5 «Техпереворужение гидравлической системы регулирования ТГ ст.№6 Р-50-130/13 с переводом на электрогидравлическую систему автоматического регулирования, СтТЭЦ»															

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Сметы проектов	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033
Всего капитальные затраты	7 262														
НДС	1 452														
Всего смета проекта	8 714														
Проект 1-1.1.6 «Техпереворужение ТГ-6 Р-50-130/13 с заменой регулирующих клапанов на клапана с высоко-герметичными уплотнениями, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	12 285														
НДС	2 457														
Всего смета проекта	14 742														
Проект 1-1.1.7 «Техпереворужение производственных паропроводов 16 ата, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты		13 406													
НДС		2 681													
Всего смета проекта		16 087													
Проект 1-1.1.8 «Модернизация набивки холодного и горячего слоя регенеративного воздухоподогревателя энергетического котла ст. № 9 (ТГМ-84А), СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	11 417														
НДС	2 283														
Всего смета проекта	13 700														
Проект 1-1.1.9 «Модернизация набивки холодного и горячего слоя регенеративного воздухоподогревателя энергетического котла ст. № 10 (ТГМ-84А), СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	11 417														
НДС	2 283														
Всего смета проекта	13 700														
Проект 1-1.1.10 «Модернизация набивки холодного и горячего слоя регенеративного воздухоподогревателя энергетического котла ст. № 5 (ТГМ-84), СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	16 111														
НДС	3 222														
Всего смета проекта	19 333														
Проект 1-1.1.11 «Модернизация системы контроля и поиска повреждений изоляции в сетях оперативного постоянного тока ЩПТ-1,2 РУСН-6кВ ГК, НСтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	2 310														
НДС	462														
Всего смета проекта	2 772														
Проект 1-1.1.12 «Модернизация системы аварийной сигнализации мазутной насосной и приемных емкостей сливной эстакады мазутной насосной, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	330														
НДС	66														

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Сметы проектов	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033
Всего смета проекта	396														
Проект 1-1.1.13 «Установка системы отпугивания птиц (репеллентная защита) на ОРУ-110/220 Кв, НСтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	140														
НДС	28														
Всего смета проекта	168														
Проект 1-1.1.14 «Техпереворужение ТГ-5 типа ПТ-60-130/13 с заменой регулирующих клапанов на клапаны с высоко-герметичными уплотнениями, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты		14 627													
НДС		2 925													
Всего смета проекта		17 552													
Проект 1-1.1.15 «Модернизация тепловой схемы турбоагрегатов типа Т и ПТ с установкой теплообменного аппарата на линии рециркуляции основного конденсата в конденсатор для утилизации тепла СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	1 500														
НДС	300														
Всего смета проекта	1 800														
Проект 1-1.1.16 «Модернизация турбоагрегатов типа Т и ПТ с демонтажем КОСов теплофикационных отборов с последующей разработкой инновационных технических решений по выполнению данной модернизации, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	5 500	6 716													
НДС	1 100	1 343													
Всего смета проекта	6 600	8 059													
Проект 1-1.1.17 «Внедрение установки очистки поверхностей нагрева подогревателей высокого давления турбоагрегатов с учетом химического состава отложений, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	13 993														
НДС	2 799														
Всего смета проекта	16 792														
Проект 1-1.1.18 «Модернизация системы контроля и сигнализации до взрывоопасной концентрации газа ГРП, мазутного хозяйства, НСтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	673	4 282													
НДС	135	856													
Всего смета проекта	808	5 138													
Проект 1-1.1.19 «Техническое перевооружение обессоливающей установки, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	1 000	69 542	45 960												
НДС	200	13 908	9 192												
Всего смета проекта	1 200	83 450	55 152												

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Сметы проектов	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033
Проект 1-1.1.20 «Разработка ТЭО возможности увеличения отпуска тепловой энергии, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты		10 534													
НДС		2 107													
Всего смета проекта		12 641													
Проект 1-1.1.21 «Выполнение ТЭО с разработкой проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима (АХК ВХР), НСтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты		646													
НДС		129													
Всего смета проекта		775													
Проект 1-1.1.22 «Выполнение ТЭО с разработкой проектно-сметной документации по оснащению системой непрерывного автоматического химического контроля водно-химического режима (АХК ВХР), СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты		646													
НДС		129													
Всего смета проекта		775													
Проект 1-1.1.23 «Реализация проекта по комплексу ИТСО, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты		89 399	89 399												
НДС		17 880	17 880												
Всего смета проекта		107 279	107 279												
Проект 1-1.1.24 «Реализация проекта по комплексу ИТСО, НСтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты		82 598	82 598												
НДС		16 520	16 520												
Всего смета проекта		99 117	99 118												
Проект 1-1.1.25 «Демонтаж здания бытовых помещений (угольная дробилка), СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты	12 219														
НДС	2 444														
Всего смета проекта	14 663														
Проект 1-1.1.26 «Модернизация турбин с установкой высокоэффективных пароструйных эжекторов, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты						2 290									
НДС						458									
Всего смета проекта						2 748									
Проект 1-1.1.27 «Установка малотоксичных горелок со ступенчатым вводом воздуха, перераспределением топлива по ярусам на энергетического котла ПК-4, СтТЭЦ»															

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Сметы проектов	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031	2 032	2 033
Всего капитальные затраты						21 906									
НДС						4 381									
Всего смета проекта						26 288									
Проект 1-1.1.27 «Установка малотоксичных горелок со ступенчатым вводом воздуха, перераспределением топлива по ярусам на энергетического котла ПК-9, СтТЭЦ»															
Всего капитальные затраты						5 551	22 682								
НДС						1 110	4 536								
Всего смета проекта						6 661	27 218								

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 10.2 – Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения ООО «БашРТС» города Sterlitamak в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб.

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Группа проектов 2-1 «Источники теплоснабжения ООО «БашРТС»															
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС	16 674	21 070	51 001	85 374	66 149	92 695									
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС накопленным итогом	16 674	37 744	88 746	174 120	240 269	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964
Всего смета группы проектов	20 009	25 284	61 202	102 449	79 379	111 234									
Всего смета группы проектов накопленным итогом	20 009	45 293	106 495	208 944	288 323	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557
Подгруппа проектов 2-1.1 «Реконструкция КЦ-7»															
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС	16 674	21 070	51 001	85 374	66 149	92 695									
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	16 674	37 744	88 746	174 120	240 269	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964	332 964
Всего смета подгруппы проектов	20 009	25 284	61 202	102 449	79 379	111 234									
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	20 009	45 293	106 495	208 944	288 323	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557	399 557
Проект 2-1.1.1 «Реконструкция мазутного хозяйства в КЦ-7»															
Всего капитальные затраты		3 333	33 766	52 000	14 919	83 787									
НДС		667	6 753	10 400	2 984	16 757									
Всего смета проекта		4 000	40 519	62 400	17 903	100 544									
Проект 2-1.1.2 «Реконструкция газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котла (БК №3) типа КВГМ-100 с целью обеспечения автоматического режима работы котла и соответствия газового оборудования котла требованиям правил (КЦ-7)»															
Всего капитальные затраты	13 325														
НДС	2 665														
Всего смета проекта	15 990														
Проект 2-1.1.3 «Реконструкция газового оборудования и систем контроля и управления водогрейного котла (БК №1) типа КВГМ-100 с целью обеспечения автоматического режима работы котла и соответствия газового оборудования котла требованиям правил (КЦ-7)»															
Всего капитальные затраты			16 326												
НДС			3 265												
Всего смета проекта			19 591												
Проект 2-1.1.4 «Модернизация вспомогательного оборудования КЦ-7 по замене 5 кожухотрубчатых (пароводяных) сетевых подогревателей на пластинчатые с установкой автоматической системы регулирования и системы контроля управления»															
Всего капитальные затраты						7 118									

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
НДС						1 424									
Всего смета проекта						8 542									
Проект 2-1.1.5 «Выполнение комплекса работ по проектированию и реконструкции устройств компенсации реактивной мощности в распределительных устройствах КЦ-7 »															
Всего капитальные затраты						1 790									
НДС						358									
Всего смета проекта						2 148									
Проект 2-1.1.6 «Установка охранной системы в КЦ-7»															
Всего капитальные затраты				32 465	51 230										
НДС				6 493	10 246										
Всего смета проекта				38 958	61 476										
Проект 2-1.1.7 «Реконструкция узла учёта природного газа в котельном цеху №7»															
Всего капитальные затраты		3 029													
НДС		606													
Всего смета проекта		3 635													
Проект 2-1.1.8 «Реконструкция здания "СтЦМС" (ул. Дружба 26) с установкой пластинчатых теплообменников»															
Всего капитальные затраты	3 349	14 605													
НДС	670	2 921													
Всего смета проекта	4 019	17 526													
Проект 2-1.1.9 «Установка 2-х контурных газовых котлов в частном секторе города (22 шт)»															
Всего капитальные затраты		103	909	909											
НДС		21	182	182											
Всего смета проекта		123	1 091	1 091											

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 10.3 – Затраты на реализацию предложений по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения АО «СРТС» в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб.

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Группа проектов 3-1 «Источники теплоснабжения АО «СРТС»															
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС	7 479	17 729	17 462	9 751	8 461	31 090									
Всего капитальные затраты группы проектов без НДС накопленным итогом	7 479	25 207	42 670	52 420	60 881	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971
Всего смета группы проектов	8 974	21 275	20 955	11 701	10 153	37 308									
Всего смета группы проектов накопленным итогом	8 974	30 249	51 204	62 904	73 057	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366
Подгруппа проектов 3-1.1 «Реконструкция малых котельных»															
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС	7 479	17 729	17 462	9 751	8 461	31 090									
Всего капитальные затраты подгруппы проектов без НДС накопленным итогом	7 479	25 207	42 670	52 420	60 881	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971	91 971
Всего смета подгруппы проектов	8 974	21 275	20 955	11 701	10 153	37 308									
Всего смета подгруппы проектов накопленным итогом	8 974	30 249	51 204	62 904	73 057	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366	110 366
Проект 3-1.1.1 «Техническое перевооружение МК-2»															
Всего капитальные затраты					4 711	31 090									
НДС					942	6 218									
Всего смета проекта					5 653	37 308									
Проект 3-1.1.2 «МКУ 14 техническое перевооружение котельной с заменой котельного, насосного оборудования»															
Всего капитальные затраты	5 102	13 419	12 027												
НДС	1 020	2 684	2 405												
Всего смета проекта	6 123	16 103	14 432												
Проект 3-1.1.3 «Техническое перевооружение МК-1»															
Всего капитальные затраты				5 209											
НДС				1 042											
Всего смета проекта				6 251											
Проект 3-1.1.4 «Техническое перевооружение МК-8»															
Всего капитальные затраты				1 625	3 750										

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Сметы проектов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
НДС				325	750										
Всего смета проекта				1 950	4 500										
Проект 3-1.1.5 «Техническое перевооружение МК № 4 с установкой водогрейного котла на нужды ГВС»															
Всего капитальные затраты				2 917											
НДС				583											
Всего смета проекта				3 500											
Проект 3-1.1.6 «Установка вводных распределительных устройств с автоматическим включением резерва, в связи с тем, что отсутствует автоматическое включение резерва на ВРУ в МКУ-1,3,8, ЦТП41, насосная»															
Всего капитальные затраты	367	373	190												
НДС	73	75	38												
Всего смета проекта	441	448	227												
Проект 3-1.1.7 «Замена коммерческих узлов учета холодной воды в ЦТП и МК, используемой на горячее водоснабжение, в связи с окончанием сроков эксплуатации»															
Всего капитальные затраты		3 936	5 246												
НДС		787	1 049												
Всего смета проекта		4 724	6 295												
Проект 3-1.1.8 «Прокладка резервного силового кабеля питания ТП-273 АПБ АО "СРТС"»															
Всего капитальные затраты	2 009														
НДС	402														
Всего смета проекта	2 411														

Суммарные инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение Стерлитамакской ТЭЦ в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 925,3 млн. руб. с НДС.

Суммарные инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 399,6 млн. руб. с НДС.

Суммарные инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения АО «СРТС» в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 110,4 млн. руб. с НДС.

10.2 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них

Объемы необходимых капитальных вложений в источники теплоснабжения города Стерлитамак в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения города Стерлитамак в ценах соответствующих лет с учетом НДС до 2033 года приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года» (актуализация на 2020 год). Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.008.000).

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них РТС Стерлитамак «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС», затраты на их реализацию представлены в таблице 10.4.

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них АО «СРТС», затраты на их реализацию представлены в таблице 10.5.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 10.4 – Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них РТС Стерлитамак «БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «Баш-РТС», затраты на их реализацию в ценах текущих лет с НДС, тыс. руб.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Группа проектов 1-2 "Тепловые сети и сооружения на них"															
Всего капитальные затраты	494 830	129 080	549 307	310 050	185 238	251 094	393 400	223 047	47 146	39 308	41 703	20 822	97 100	58 379	33 811
Непредвиденные затраты	148 449	38 724	164 792	93 015	55 571	75 328	118 020	66 914	14 144	11 792	12 511	6 247	29 130	17 514	10 143
НДС	98 966	25 816	109 861	62 010	37 048	50 219	78 680	44 609	9 429	7 862	8 341	4 164	19 420	11 676	6 762
Всего смета	742 245	193 620	823 960	465 075	277 857	376 641	590 100	334 571	70 719	58 962	62 555	31 233	145 651	87 568	50 716
Всего смета накопленным итогом	742 245	935 865	1 759 826	2 224 901	2 502 758	2 879 399	3 469 499	3 804 070	3 874 789	3 933 751	3 996 306	4 027 539	4 173 190	4 260 758	4 311 474
Подгруппа проектов 1-2.1 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"															
Всего капитальные затраты	424 571	57 071	410 790	67 972	37 885	40 451	289 281	223 047	47 146	39 308	41 703	20 822	97 100	58 379	33 811
Непредвиденные затраты	127 371	17 121	123 237	20 392	11 365	12 135	86 784	66 914	14 144	11 792	12 511	6 247	29 130	17 514	10 143
НДС	84 914	11 414	82 158	13 594	7 577	8 090	57 856	44 609	9 429	7 862	8 341	4 164	19 420	11 676	6 762
Всего смета	636 856	85 606	616 185	101 958	56 827	60 676	433 921	334 571	70 719	58 962	62 555	31 233	145 651	87 568	50 716
Всего смета накопленным итогом	636 856	722 462	1 338 647	1 440 605	1 497 432	1 558 108	1 992 029	2 326 600	2 397 319	2 456 281	2 518 836	2 550 069	2 695 720	2 783 288	2 834 004
Подгруппа проектов 1-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"															
Всего капитальные затраты	48 553	50 236	117 209	242 078	147 353	42 041	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	14 566	15 071	35 163	72 623	44 206	12 612	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	9 711	10 047	23 442	48 416	29 471	8 408	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	72 830	75 354	175 814	363 117	221 030	63 062	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	72 830	148 184	323 998	687 115	908 145	971 207	971 207	971 207	971 207	971 207	971 207	971 207	971 207	971 207	971 207
Подгруппа проектов 1-2.3 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"															
Всего капитальные затраты	0	0	0	0	0	168 602	104 119	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	0	0	0	0	0	50 581	31 236	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	33 720	20 824	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	0	0	0	0	0	252 903	156 178	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	0	0	0	0	0	252 903	409 082	409 082	409 082	409 082	409 082	409 082	409 082	409 082	409 082
Подгруппа проектов 1-2.5 "Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии "															
Всего капитальные затраты	21 706	21 773	21 308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	6 512	6 532	6 392	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	4 341	4 355	4 262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего смета	32 559	32 660	31 962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	32 559	65 219	97 181	97 181	97 181	97 181	97 181	97 181	97 181	97 181	97 181	97 181	97 181	97 181	97 181

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 10.5 – Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них АО «СРТС», затраты на их реализацию в ценах текущих лет с НДС, тыс. руб.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Группа проектов 2-2 "Тепловые сети и сооружения на них"															
Всего капитальные затраты	5 715 436	375 518	276 305	441 189	535 807	203 442	145 077	137 935	171 423	307 020	175 030	139 424	282 072	207 866	235 825
Непредвиденные затраты	1 714 631	112 655	82 892	132 357	160 742	61 033	43 523	41 380	51 427	92 106	52 509	41 827	84 622	62 360	70 748
НДС	1 142 857	75 040	54 613	88 238	107 161	40 688	29 015	27 587	34 285	61 404	35 006	27 885	56 414	41 573	47 165
Всего смета	8 572 923	563 213	413 810	661 783	803 710	305 163	217 616	206 902	257 135	460 530	262 546	209 136	423 108	311 800	353 738
Всего смета накопленным итогом	8 572 923	9 136 137	9 549 947	10 211 730	11 015 440	11 320 603	11 538 219	11 745 121	12 002 256	12 462 785	12 725 331	12 934 466	13 357 574	13 669 374	14 023 112
Подгруппа проектов 2-2.1 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"															
Всего капитальные затраты	5 534 517	184 570	55 323	304 778	230 519	31 662	4 974	692	29 551	139 752	56 795	19 454	167 227	97 524	135 669
Непредвиденные затраты	1 660 355	55 371	16 597	91 434	69 156	9 499	1 492	208	8 865	41 926	17 039	5 836	50 168	29 257	40 701
НДС	1 106 903	36 914	11 065	60 956	46 104	6 332	995	138	5 910	27 950	11 359	3 891	33 445	19 505	27 134
Всего смета	8 301 775	276 855	82 984	457 168	345 779	47 494	7 460	1 038	44 327	209 628	85 193	29 181	250 841	146 286	203 504
Всего смета накопленным итогом	8 301 775	8 578 630	8 661 614	9 118 782	9 464 561	9 512 055	9 519 515	9 520 553	9 564 880	9 774 508	9 859 702	9 888 882	10 139 723	10 286 009	10 489 513
Подгруппа проектов 2-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"															
Всего капитальные затраты	97 417	78 911	57 593	25 744	194 621	61 113	29 437	26 576	31 205	81 268	32 235	33 970	28 845	24 342	14 156
Непредвиденные затраты	29 225	23 673	17 278	7 723	58 386	18 334	8 831	7 973	9 362	24 380	9 671	10 191	8 653	7 303	4 247
НДС	19 483	15 782	11 519	5 149	38 924	12 223	5 887	5 315	6 241	16 254	6 447	6 794	5 769	4 868	2 831
Всего смета	146 126	118 366	86 389	38 616	291 931	91 669	44 156	39 864	46 808	121 901	48 353	50 955	43 267	36 513	21 234
Всего смета накопленным итогом	146 126	264 492	350 882	389 497	681 429	773 098	817 254	857 117	903 925	1 025 826	1 074 179	1 125 134	1 168 401	1 204 914	1 226 148
Подгруппа проектов 2-2.3 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"															
Всего капитальные затраты	11 525	3 172	32 408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	3 458	951	9 722	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	2 075	571	5 833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета	17 057	4 694	47 964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета накопленным итогом	17 057	21 751	69 715	69 715	69 715	69 715	69 715	69 715	69 715	69 715	69 715	69 715	69 715	69 715	69 715
Подгруппа проектов 2-2.5 "Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии в том числе за счет ликвидации котельных"															
Всего капитальные затраты	5 333	2 667	6 667	667	667	667	667	667	667	0	0	0	0	0	0
Непредвиденные затраты	1 600	800	2 000	200	200	200	200	200	200	0	0	0	0	0	0
НДС	1 067	533	1 333	133	133	133	133	133	133	0	0	0	0	0	0
Всего смета	8 000	4 000	10 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего смета накопленным итогом	8 000	12 000	22 000	23 000	24 000	25 000	26 000	27 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000
Подгруппа проектов 2-2.6 "Реконструкция тепловых пунктов"															
Всего капитальные затраты	61 626	101 857	119 730	106 667	106 667	106 667	106 667	106 667	106 667	82 667	82 667	82 667	82 667	82 667	82 667
Непредвиденные затраты	18 488	30 557	35 919	32 000	32 000	32 000	32 000	32 000	32 000	24 800	24 800	24 800	24 800	24 800	24 800
НДС	12 325	20 371	23 946	21 333	21 333	21 333	21 333	21 333	21 333	16 533	16 533	16 533	16 533	16 533	16 533
Всего смета	92 439	152 786	179 595	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	124 000	124 000	124 000	124 000	124 000	124 000
Всего смета накопленным итогом	92 439	245 225	424 819	584 819	744 819	904 819	1 064 819	1 224 819	1 384 819	1 508 819	1 632 819	1 756 819	1 880 819	2 004 819	2 128 819
Подгруппа проектов 2-2.7 "Восстановление линии циркуляции ГВС"															
Всего капитальные затраты	5 017	4 342	4 585	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333	3 333
Непредвиденные затраты	1 505	1 303	1 376	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
НДС	1 003	868	917	667	667	667	667	667	667	667	667	667	667	667	667
Всего смета	7 526	6 513	6 878	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Всего смета накопленным итогом	7 526	14 039	20 916	25 916	30 916	35 916	40 916	45 916	50 916	55 916	60 916	65 916	70 916	75 916	80 916

Суммарные инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружение на них БашРТС-Стерлитамак города Стерлитамак в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 4,3 млрд. руб. с НДС.

Суммарные инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения АО «СРТС» в рамках актуализированного варианта развития систем теплоснабжения до 2033 года в ценах соответствующих лет составят 14,0 млрд. руб. с НДС.

10.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

10.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

В городе Стерлитамак открытые системы теплоснабжения с водоразбором теплоносителя для отопления на нужды ГВС отсутствуют.

10.5 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

В сложившихся условиях хозяйственно-финансовой деятельности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения на

территории городского округа город Стерлитамак, возможно рассмотрение различных источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов, предусмотренных различными вариантами развития:

- собственные средства теплоснабжающих организаций, образующиеся за счет следующих источников:
 - прибыли от регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения;
 - платы (тариф) за подключение;
 - амортизационных отчислений, включенных в тариф на тепловую энергию (в том числе на вновь вводимое оборудование, здания, сооружения, нематериальные активы и т.д.);
 - экономии операционных расходов и расходов на топливо за счет энергоресурсосбережения как следствие реализации проектов по модернизации и техническому перевооружению систем теплоснабжения при введении долгосрочных тарифов;
- заемные средства (кредиты);
- финансирование из бюджетов различных уровней.

С 2016 года осуществляется поэтапный переход к регулированию тарифов на тепловую энергию, тарифов на услуги по передаче тепловой энергии, теплоноситель на основе долгосрочных параметров государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (с применением метода обеспечения доходности инвестированного капитала, или метода индексации установленных тарифов, или метода сравнения аналогов).

Возврат инвестиций при формировании тарифа методом индексации установленных тарифов может осуществляться следующим способом:

- за счет включения в тариф ускоренной амортизации (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года), варьируемым параметром в данном случае является коэффициент уменьшаемого остатка, который может принимать значения от 1 до 3 (в соответствии с п. 43 «Основ ценообразования в сфере теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075, сумма амортизации основных средств регулируемой организации для расчета тарифов определяется в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета);

- за счет включения в тариф расходов по выплате займов и кредитных договоров средства, которых направляются на капитальные вложения (за вычетом амортизационных отчислений, являющихся источником финансирования капитальных вложений), включая проценты по займам и кредитным договорам (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года);
- за счет устанавливаемого нормативного уровня прибыли⁵, учитывающего, в том числе необходимость в осуществлении инвестиций (устанавливаемая прибыль - п.41 №760-Э от 13 июня 2013 года).

При формировании тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестированного капитала в необходимую валовую выручку регулируемой организации включается возврат инвестированного капитала и доход на инвестированный капитал. Для применения метода обеспечения доходности инвестиционного капитала необходимо соблюдение целого ряда условий:

- регулируемая организация не является государственным или муниципальным унитарным предприятием;
- имеется утвержденная в установленном порядке схема теплоснабжения;
- соответствие одному из критериев:
 - регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании источниками тепловой энергии, производящими тепловую энергию (мощность) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
 - регулируемая организация владеет производственными объектами на основании концессионного соглашения;
 - установленная тепловая мощность источников, которыми регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании, составляет не менее 10 Гкал/ч;
 - протяженность тепловых сетей, которыми регулируемая организация владеет на праве собственности или на ином законном основании, составляет не менее 50 км в 2-трубном исчислении.

При формировании тарифа с помощью метода обеспечения доходности инвестированного капитала окупаемость инвестиций может достигаться за счет вариативности

⁵ Нормативный уровень прибыли не должен быть выше нормы доходности установленной по методу возврата инвестированного капитала

нормы доходности инвестированного капитала, а также срока возврата инвестиций (применимо только при заключении концессионного соглашения, т.к. в соответствии с п. 8 «Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем, определенным статьей 8 Федерального закона «О теплоснабжении», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075, срок возврата инвестированного капитала устанавливается равным 20 годам, если иной срок не предусмотрен концессионным соглашением).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ №1075 от 22.10.2012 г. «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» затраты регулирующей организации на реализацию мероприятий по подключению новых потребителей могут быть компенсированы за счет платы за подключение. В общем случае при формировании платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке (при подключении тепловой нагрузки более 1,5 Гкал/ч), включаются следующие средства для компенсации регулируемой организации:

- расходы на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе - застройщика;
- расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, рассчитанных в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции) соответствующих тепловых сетей;
- расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимых для создания технической возможности такого подключения, в том числе в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции, модернизации) соответствующих тепловых сетей и источников тепловой энергии;
- налог на прибыль, определяемый в соответствии с налоговым законодательством.

При формировании платы за подключение тепловой нагрузки от 0,1 до 1,5 Гкал/ч также включаются средства для компенсации регулируемой организации расходов на

проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика, расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, а также налог на прибыль, определяемый в соответствии с налоговым законодательством.

При этом расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии, а также развитие существующих источников тепловой энергии включаются в расчет платы за подключение только в случае отсутствия технической возможности подключения к системе теплоснабжения, в том числе с точки зрения наличия резерва тепловой мощности на источниках тепловой энергии.

Финансирование рассматриваемых проектов из бюджетов различных уровней может быть реализовано через различные целевые муниципальные, краевые и федеральные программы. Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных проектов и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов. Также бюджетные средства могут быть использованы для субсидирования разницы между экономически обоснованным значением тарифа на тепловую энергию (сформированного с учетом возврата капитальных затрат на реконструкцию и модернизацию систем теплоснабжения) и тарифом установленным регулирующим органом с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги.

На основании вышеизложенного предлагается реализовать следующую схему финансирования предложенных к реализации проектов:

- группы (подгруппы проектов), связанные с подключением перспективных потребителей, предлагается финансировать за счет платы за подключение, а именно:
 - проекты, предусматривающие ввод новых теплогенерирующих мощностей (за исключением проектов по замене котлов, исчерпавших парковый ресурс) в рамках индивидуальной платы за подключение;
 - проекты по новому строительству магистральных тепловых сетей от существующих и вновь вводимых источников тепловой энергии до границ планировочных кварталов новой жилой и общественно-деловой застройки;
 - проекты по новому строительству квартальных тепловых сетей внутри планировочных кварталов новой жилой и общественно-деловой застройки (в зависимости от индивидуальных условий определяющих плату за подключение);

- проекты по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
- строительство новых теплосетевых объектов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок (тепловых пунктов, насосных станций);
- техническое перевооружение и модернизация существующего оборудования тепловых пунктов, насосных станций в объемах необходимых для подключения перспективных потребителей;
- группы (подгруппы проектов), связанные с заменой оборудования выработавшего паркочный ресурс на объектах находящихся в муниципальной, региональной и федеральной собственности предлагается финансировать за счет целевого бюджетного финансирования;
- остальные группы проектов (подгруппы проектов), связанные с заменой оборудования выработавшего паркочный ресурс на объектах не находящихся в муниципальной, региональной и федеральной собственности предлагается финансировать за счет амортизации и привлечения заемных средств с их возвратом за счет включения капитальных затрат в тариф на тепловую энергию.

В таблице 10.6 представлен общий план финансирования проектов, предусмотренных для реализации.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 10.6 – Общий план финансирования проектов, тыс. руб.

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Предложения по источникам инвестиций	Статья возврата инвестиций
ООО "БГК"																	
Группа проектов 1-1 «Источники теплоснабжения ООО «БГК»	249 939	350 873	261 549	0	0	35 696	27 218	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Подгруппа проектов 1-1.1 «Техническое перевооружение и модернизация оборудования Стерлитамакской ТЭЦ и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ»	249 939	350 873	261 549	0	0	35 696	27 218	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "БГК", заемные средства	Результаты деятельности в электроэнергетике (ОРЭМ), результаты регулируемой деятельности в области теплоснабжения.
ООО "БашРТС"																	
Группа проектов 2-1 «Источники теплоснабжения ООО «БашРТС»	20 009	25 284	61 201	102 449	79 379	111 234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Подгруппа проектов 2-1.1 «Реконструкция КЦ-7»	20 009	25 284	61 201	102 449	79 379	111 234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Проекты 1-2 "Тепловые сети и сооружения на них"	742 245	193 620	823 960	465 075	277 857	376 641	590 100	334 571	70 719	58 962	62 555	31 233	145 651	87 568	50 716	-	-
Проекты 1-2.1 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса"	636 856	85 606	616 185	101 958	56 827	60 676	433 921	334 571	70 719	58 962	62 555	31 233	145 651	87 568	50 716	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Проекты 1-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	72 830	75 354	175 814	363 117	221 030	63 062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Плата за подключение
Проекты 1-2.3 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	0	0	0	0	0	252 903	156 178	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Плата за подключение
Проекты 1-2.5 "Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии"	32 559	32 660	31 962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства ООО "БашРТС", заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Предложения по источникам инвестиций	Статья возврата инвестиций
АО «СРТС»																	
Группа проектов 3-1 «Источники теплоснабжения АО «СРТС»	8 974	21 275	20 955	11 701	10 153	37 308	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Подгруппа проектов 3-1.1 «Реконструкция малых котельных»	8 974	21 275	20 955	11 701	10 153	37 308	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Группа проектов 2-2 "Тепловые сети и сооружения на них"	8 572 923	563 214	413 810	661 784	803 710	305 163	217 616	206 902	257 135	460 529	262 546	209 136	423 108	311 799	353 738	-	-
Подгруппа проектов 2-2.1 "Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса"	8 301 775	276 855	82 984	457 168	345 779	47 494	7 460	1 038	44 327	209 628	85 193	29 181	250 841	146 286	203 504	Собственные средства АО «СРТС», заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Подгруппа проектов 2-2.2 "Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	146 126	118 366	86 389	38 616	291 931	91 669	44 156	39 864	46 808	121 901	48 353	50 955	43 267	36 513	21 234	Собственные средства АО «СРТС», заемные средства	Плата за подключение
Подгруппа проектов 2-2.3 "Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки"	17 057	4 694	47 964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Собственные средства АО «СРТС», заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Подгруппа проектов 2-2.5 "Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии в том числе за счет ликвидации котельных"	8 000	4 000	10 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	0	0	0	0	0	0	Собственные средства АО «СРТС», заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Подгруппа проектов 2-2.6 "Реконструкция тепловых пунктов"	92 439	152 786	179 595	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	124 000	124 000	124 000	124 000	124 000	124 000	Собственные средства АО «СРТС», заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства
Подгруппа проектов 2-2.7 "Восстановление линии циркуляции ГВС"	7 526	6 513	6 878	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	Собственные средства АО «СРТС», заемные средства	Амортизационные отчисления в тарифе, прибыль на развитие производства

10.6 Эффективность инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом

Инвестиции в оборудование Стерлитамакской ТЭЦ ООО «БГК» предусмотренные схемой теплоснабжения имеет «поддерживающий» характер. То есть, направлены на реализацию мероприятий по поддержанию нормативного функционирования существующего оборудования), а такие мероприятия, как правило, не имеют инвестиционной привлекательности. Данные мероприятия не генерируют новых денежных потоков. Поэтому для данных мероприятий ООО «БГК» эффективность инвестиций в данном разделе не рассматривается.

Инвестиции в тепловые сети АО «СРТС» предусмотренные схемой теплоснабжения имеет «поддерживающий» характер. То есть, направлены на реализацию мероприятий по поддержанию нормативного функционирования существующего оборудования, а такие мероприятия, как правило, не имеют инвестиционной привлекательности. Данные мероприятия не генерируют новых денежных потоков. Поэтому для данных мероприятий АО «СРТС» эффективность инвестиций в данном разделе не рассматривается.

Показатели эффективности полных инвестиций в комплекс мероприятий предложенный для ООО «БашРТС» представлены в таблице 10.7.

Совокупная выручка организации (поступления от продаж) для каждого периода рассчитывалась как сумма двух составляющих:

- выручка от производства, передачи и сбыта тепловой энергии;
- выручка от присоединения перспективных потребителей (плата за присоединение) определенная на основании данных по капитальным затратам необходимым для реализации мероприятий связанных с подключением перспективных потребителей.

Данные для формирования денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности также были разделены на две группы: производство, транспорт, сбыт тепловой энергии и деятельность по подключению новых потребителей к системам теплоснабжения.

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Таблица 10.7 – Показатели экономической эффективности комплекса мероприятий ООО «БашРТС» (полные инвестиции)

ПРОДАЖИ			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Полезный отпуск тепловой энергии от суще- ствующих объектов																			
коэффициент загрузки			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
объем продаж за период	0	тыс. Гкал	2 066	1 947	2 098	2 125	2 149	2 172	2 172	2 195	2 219	2 244	2 262	2 279	2 297	2 310	2 323	2 334	35 194
цена за единицу (тыс. Гкал), без НДС	0,00	тыс. руб.	1 494,65	1 554,44	1 616,61	1 681,28	1 748,53	1 818,47	1 891,21	1 966,86	2 045,53	2 127,35	2 212,45	2 300,95	2 392,98	2 488,70	2 588,25	2 691,78	
выручка от реализации, без НДС		тыс. руб.	3 088 010	3 026 759	3 391 749	3 572 246	3 756 841	3 950 498	4 108 518	4 317 759	4 539 871	4 773 111	5 004 447	5 242 901	5 497 783	5 750 075	6 013 711	6 283 807	72 318 088
Выручка от присоединения перспективных потребителей (плата за присоеди- нение)																			
коэффициент загрузки		%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
объем продаж за период, без учета инфляции	0	тыс. руб.	0	0	66 002	68 290	159 331	329 075	200 308	57 150	0	0	0	0	0	0	0	0	880 156
выручка от реализации, без НДС		тыс. руб.	0	0	66 002	68 290	159 331	329 075	200 308	57 150	0	0	0	0	0	0	0	0	880 156
Итого:																			
Выручка в отчете о прибылях и убытках, без НДС		тыс. руб.	3 088 010	3 026 759	3 457 752	3 640 535	3 916 173	4 279 573	4 308 827	4 374 909	4 539 871	4 773 111	5 004 447	5 242 901	5 497 783	5 750 075	6 013 711	6 283 807	73 198 244

СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Топливо																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	154 016	157 933	170 277	179 882	189 180	198 875	204 842	220 261	235 294	247 773	260 290	270 355	281 799	290 253	298 961	307 929	3 667 919
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	154 016	157 933	170 277	179 882	189 180	198 875	204 842	220 261	235 294	247 773	260 290	270 355	281 799	290 253	298 961	307 929	3 667 919
Покупная электрическая энергия																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	18 237	22 379	19 404	20 199	21 006	21 844	22 459	23 234	24 068	24 979	25 851	26 773	27 744	28 714	29 716	30 723	387 332
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	18 237	22 379	19 404	20 199	21 006	21 844	22 459	23 234	24 068	24 979	25 851	26 773	27 744	28 714	29 716	30 723	387 332
Вода																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	333	1 127	1 173	1 220	1 269	1 321	1 374	1 429	1 487	1 547	1 610	1 675	1 742	1 812	1 886	1 962	22 966
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	333	1 127	1 173	1 220	1 269	1 321	1 374	1 429	1 487	1 547	1 610	1 675	1 742	1 812	1 886	1 962	22 966
Покупная тепловая энергия																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	1 354 670	1 349 687	1 489 841	1 565 935	1 644 269	1 726 469	1 792 327	1 872 191	1 958 210	2 052 048	2 144 298	2 242 341	2 346 224	2 451 807	2 562 061	2 674 538	31 226 917
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	1 354 670	1 349 687	1 489 841	1 565 935	1 644 269	1 726 469	1 792 327	1 872 191	1 958 210	2 052 048	2 144 298	2 242 341	2 346 224	2 451 807	2 562 061	2 674 538	31 226 917
Расходы на теплоноситель																			
расход за период, без учета инфляции, без НДС	0	тыс. руб.	36 370	36 310	39 477	41 508	43 601	45 797	47 561	49 698	52 000	54 512	56 983	59 610	62 394	65 225	68 183	71 202	830 431
затраты на проданный товар, без НДС		тыс. руб.	36 370	36 310	39 477	41 508	43 601	45 797	47 561	49 698	52 000	54 512	56 983	59 610	62 394	65 225	68 183	71 202	830 431
Итого: Материальные затраты																			
Суммарные затраты в отчете о прибылях и убытках		тыс. руб.	1 563 627	1 567 436	1 720 172	1 808 745	1 899 325	1 994 305	2 068 563	2 166 814	2 271 060	2 380 859	2 489 031	2 600 754	2 719 903	2 837 811	2 960 806	3 086 354	36 135 565

ПЕРСОНАЛ	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Производственный персонал

Фонд оплаты труда на существующих объектах																		
заработная плата сотрудников, в месяц	0	тыс. руб.	8 207	8 525	8 959	9 949	10 670	11 468	12 572	13 805	14 978	15 994	17 002	17 834	18 774	19 532	20 320	21 141
коэффициент расходов		%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
заработная плата		тыс. руб.	98 478	102 303	107 507	119 385	128 037	137 620	150 864	165 657	179 733	191 928	204 024	214 013	225 285	234 381	243 844	253 689 2 756 749
Затраты на производственный персонал, с соц. взносами		тыс. руб.	128 022	132 994	139 759	155 201	166 448	178 907	196 123	215 355	233 653	249 507	265 231	278 216	292 870	304 695	316 997	329 796 3 583 774

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

[illegible]

ПОСТОЯННЫЕ ИЗДЕРЖКИ	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
---------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Производственные издержки

Расходы на ремонт основных средств																				
период появления затрат	5	период																		
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	173 978	180 735	189 929	210 913	226 198	243 129	266 525	292 661	317 527	339 072	360 441	378 088	398 002	414 072	430 790	448 183	4 870 244	
Прочие операционные расходы																				
период появления затрат	5	период																		
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	94 698	98 376	103 380	114 802	123 122	132 337	145 072	159 298	172 833	184 560	196 191	205 796	216 636	225 383	234 483	243 950	2 650 915	
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей																				
период появления затрат	5	период																		
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	18 490	8 251	8 891	9 004	9 105	9 206	9 206	9 303	9 405	9 508	9 585	9 656	9 736	9 791	9 846	9 892	158 873	
Прочие неподконтрольные расходы																				
период появления затрат	5	период																		
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	481 841	622 050	1 237 299	1 264 352	1 292 220	1 321 447	1 345 346	1 373 966	1 404 712	1 438 137	1 471 132	1 506 144	1 543 192	1 580 911	1 620 287	1 660 516	21 163 552	
Арендная плата																				
период появления затрат	5	период																		
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	561	8 294	8 629	8 978	9 340	9 717	10 109	10 518	10 942	11 384	11 844	12 322	12 819	13 337	13 876	14 436	167 106	
Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду																				
период появления затрат	5	период																		
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	274	
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности (услуги по передаче тепловой энергии)																				
период появления затрат	5	период																		
затраты за период (год), без НДС	0	тыс. руб.	454 614	577 664	1 191 121	1 216 309	1 242 238	1 269 447	1 291 246	1 317 682	1 346 155	1 377 216	1 407 751	1 440 204	1 474 590	1 509 539	1 546 033	1 583 264	20 245 074	
Итого: Производственные издержки, с НДС			тыс. руб.	1 444 858	1 764 537	3 232 314	3 332 741	3 424 623	3 522 634	3 619 655	3 732 843	3 848 657	3 964 654	4 079 194	4 191 608	4 312 871	4 428 577	4 549 271	4 673 085	58 122 124
Итого: Коммерческие издержки, с НДС			тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого: Управленческие издержки, с НДС			тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего постоянных издержек, с НДС			тыс. руб.	1 444 858	1 764 537	3 232 314	3 332 741	3 424 623	3 522 634	3 619 655	3 732 843	3 848 657	3 964 654	4 079 194	4 191 608	4 312 871	4 428 577	4 549 271	4 673 085	58 122 124

ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
--------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Здания и сооружения

Затраты в источники теплоснабжения																		
график оплаты, без НДС	332 962	тыс. руб.	0	0	16 674	21 069	51 001	85 374	66 149	92 695	0	0	0	0	0	0	0	332 962

Оборудование

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)																		
Затраты																		
график оплаты, без НДС	3 736 611	тыс. руб.	0	643 279	167 804	714 099	403 065	240 809	326 423	511 420	289 961	61 290	51 100	54 214	27 069	126 231	75 892	43 954 3 736 611
Итого: Земля		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого: Здания и сооружения, с НДС		тыс. руб.	0	0	19 675	24 861	60 181	100 741	78 056	109 380	0	0	0	0	0	0	0	392 895
Итого: Оборудование, с НДС и пошлинами		тыс. руб.	0	759 069	198 009	842 637	475 617	284 155	385 179	603 476	342 155	72 322	60 298	63 973	31 941	148 952	89 553	51 865 4 409 201
Итого: Нематериальные активы, с НДС		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные инвестиции, с НДС и пошлинами		тыс. руб.	0	759 069	217 684	867 498	535 798	384 896	463 234	712 856	342 155	72 322	60 298	63 973	31 941	148 952	89 553	51 865 4 802 096
в том числе НДС		тыс. руб.	0	115 790	33 206	132 330	81 732	58 713	70 663	108 741	52 193	11 032	9 198	9 759	4 872	22 722	13 661	7 912 732 523
Ранее осуществленные инвестиции, с НДС		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе НДС		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ранее осуществленные инвестиции, без НДС		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Курсовые разницы		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033 ИТОГО
Объем привле- чения собствен- ного капитала (проекты финан- сируемые вне платы за под- ключение)																		
вложение собственных средств		тыс. руб.	0	296 216	17 257	282 069	13 465	8 260	121 916	268 245	70 836	0	0	0	0	0	0	0 1 078 265
Объем привлече- ния собственного капитала (проек- ты финансируе- мые в рамках платы за подклю- чение)																		
вложение собственных средств		тыс. руб.	0	36 415	0	47 616	87 553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171 584
Итого: Вложение собственных средств		тыс. руб.	0	332 631	17 257	329 686	101 018	8 260	121 916	268 245	70 836	0	0	0	0	0	0	1 249 849
Акционерный капитал (с учетом начального баланса)		тыс. руб.	0	332 631	349 888	679 573	780 591	788 852	910 768	1 179 013	1 249 849	1 249 849	1 249 849	1 249 849	1 249 849	1 249 849	1 249 849	
Выплата дивидендов		тыс. руб.	0	99 218	104 998	172 081	175 283	177 247	206 242	270 036	286 882	286 882	286 882	187 664	181 884	114 802	111 599	109 635 2 771 335
Справочно: Остаток денег на счете		тыс. руб.	164 950	-160 392	-1 628 557	-3 124 843	-4 692 461	-6 168 936	-7 691 738	-9 382 455	-11 209 511	-12 941 001	-14 660 893	-16 265 779	-17 771 364	-19 287 097	-20 670 447	-21 979 484
КРЕДИТЫ			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033 ИТОГО
Долгосрочные кредиты																		
Кредит на проекты финансируемые вне платы за подключение		тыс. руб.																
ставка процентов по кредиту	8,0%	% в год	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
отсрочка выплаты процентов	0	периодов																
капитализация невыплаченных процентов	1	Да																
поступление денег от кредита		тыс. руб.	0	296 216	17 257	282 069	13 465	8 260	121 916	268 245	70 836	0	0	0	0	0	0	0 1 078 265
погашение кредита		тыс. руб.	0	0	20 448	23 275	44 608	49 106	53 605	66 309	90 130	102 230	110 409	119 242	84 636	88 835	53 905	56 211 962 948
задолженность по кредиту		тыс. руб.	0	296 216	293 025	551 820	520 677	479 832	548 143	750 079	730 786	628 555	518 146	398 905	314 269	225 434	171 528	115 317
																		80445.СТ-ПСТ.000.000 153

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

начисленные проценты	тыс. руб.	0	23 697	23 442	44 146	41 654	38 387	43 851	60 006	58 463	50 284	41 452	31 912	25 141	18 035	13 722	9 225	523 419
аннуитет на полные инвестиции		0	44 145	46 717	88 753	90 760	91 991	110 160	150 137	160 693	160 693	160 693	116 548	113 977	71 940	69 933	68 702	
Кредит на проекты финансируемые в рамках платы за подключение - пусковая котельная Уссурийский	тыс. руб.																	
ставка процентов по кредиту	8,0%	% в год	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
отсрочка выплаты процентов	0	периодов																
капитализация невыплаченных процентов	1	Да																
поступление денег от кредита	тыс. руб.		0	36 415	0	47 616	87 553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171 584
погашение кредита	тыс. руб.		0	0	2 514	2 715	6 219	12 760	13 781	14 883	16 074	17 360	18 749	20 249	16 442	17 757	12 081	171 584
задолженность по кредиту	тыс. руб.		0	36 415	33 901	78 803	160 137	147 377	133 596	118 712	102 638	85 278	66 529	46 280	29 839	12 081	0	
начисленные проценты	тыс. руб.		0	2 913	2 712	6 304	12 811	11 790	10 688	9 497	8 211	6 822	5 322	3 702	2 387	967	0	84 127
аннуитет на полные инвестиции			0	5 427	5 427	12 523	25 571	25 571	25 571	25 571	25 571	25 571	20 144	20 144	13 048	0	0	
Итого: Задолженность на конец периода	тыс. руб.		0	332 631	326 927	630 623	680 814	627 208	681 739	868 791	833 424	713 833	584 675	445 185	344 107	237 515	171 528	115 317
Справочно: Остаток денег на счете	тыс. руб.		164 950	-160 392	-1 628 557	-3 124 843	-4 692 461	-6 168 936	-7 691 738	-9 382 455	-11 209 511	-12 941 001	-14 660 893	-16 265 779	-17 771 364	-19 287 097	-20 670 447	-21 979 484
Покрытие выплаты долга, DSCR	раз		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Поступления от продаж	тыс. руб.	3 643 852	3 571 576	4 080 147	4 295 831	4 621 084	5 049 896	5 084 415	5 162 392	5 357 048	5 632 271	5 905 247	6 186 623	6 487 384	6 785 089	7 096 179	7 414 892	86 373 928
Оплата материалов и комплектующих	тыс. руб.	-1 845 080	-1 849 575	-2 029 803	-2 134 319	-2 241 203	-2 353 280	-2 440 904	-2 556 840	-2 679 851	-2 809 413	-2 937 057	-3 068 889	-3 209 485	-3 348 617	-3 493 751	-3 641 898	-42 639 967
Заработная плата	тыс. руб.	-94 375	-102 144	-107 290	-118 890	-127 677	-137 221	-150 312	-165 041	-179 146	-191 420	-203 520	-213 596	-224 815	-234 002	-243 450	-253 279	-2 746 179
Постоянные издержки	тыс. руб.	-1 444 858	-1 764 537	-3 232 314	-3 332 741	-3 424 623	-3 522 634	-3 619 655	-3 732 843	-3 848 657	-3 964 654	-4 079 194	-4 191 608	-4 312 871	-4 428 577	-4 549 271	-4 673 085	-58 122 124
Налоги	тыс. руб.	-94 588	38 974	158 380	250 480	219 137	144 429	151 222	198 713	183 792	137 629	117 744	109 326	96 634	99 721	87 805	71 270	1 970 669
Выплата процентов по кредитам	тыс. руб.	0	-26 610	-26 154	-50 450	-54 465	-50 177	-54 539	-69 503	-66 674	-57 107	-46 774	-35 615	-27 529	-19 001	-13 722	-9 225	-607 545
Лизинговые платежи	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие поступления	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие затраты	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные потоки от операционной деятельности	тыс. руб.	164 950	-132 317	-1 157 035	-1 090 089	-1 007 747	-868 987	-1 029 773	-1 163 122	-1 233 488	-1 252 695	-1 243 553	-1 213 759	-1 190 682	-1 145 388	-1 116 211	-1 091 326	-15 771 219
Инвестиции в земельные участки	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиции в здания и сооружения	тыс. руб.	0	0	-19 675	-24 861	-60 181	-100 741	-78 056	-109 380	0	0	0	0	0	0	0	0	-392 895
Инвестиции в оборудование и прочие активы	тыс. руб.	0	-759 069	-198 009	-842 637	-475 617	-284 155	-385 179	-603 476	-342 155	-72 322	-60 298	-63 973	-31 941	-148 952	-89 553	-51 865	-4 409 201
Инвестиции в нематериальные активы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Инвестиции в финансовые активы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выручка от реализации активов	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Денежные потоки от инвестиционной деятельности	тыс. руб.	0	-759 069	-217 684	-867 498	-535 798	-384 896	-463 234	-712 856	-342 155	-72 322	-60 298	-63 973	-31 941	-148 952	-89 553	-51 865	-4 802 096
Поступления собственного капитала	тыс. руб.	0	332 631	17 257	329 686	101 018	8 260	121 916	268 245	70 836	0	0	0	0	0	0	0	1 249 849
Поступления кредитов	тыс. руб.	0	332 631	17 257	329 686	101 018	8 260	121 916	268 245	70 836	0	0	0	0	0	0	0	1 249 849
Возврат кредитов	тыс. руб.	0	0	-22 961	-25 989	-50 827	-61 866	-67 386	-81 192	-106 204	-119 590	-129 158	-139 490	-101 078	-106 592	-65 987	-56 211	-1 134 532
Выплата дивидендов	тыс. руб.	0	-99 218	-104 998	-172 081	-175 283	-177 247	-206 242	-270 036	-286 882	-286 882	-286 882	-187 664	-181 884	-114 802	-111 599	-109 635	-2 771 335
Денежные потоки от финансовой деятельности	тыс. руб.	0	566 043	-93 445	461 301	-24 073	-222 593	-29 795	185 261	-251 414	-406 473	-416 040	-327 154	-282 962	-221 394	-177 586	-165 846	-1 406 169

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)

Суммарный денежный поток за период	тыс. руб.	164 950	-325 343	-1 468 164	-1 496 286	-1 567 618	-1 476 476	-1 522 802	-1 690 717	-1 827 056	-1 731 490	-1 719 892	-1 604 886	-1 505 585	-1 515 734	-1 383 349	-1 309 037	-21 979 484
Денежные средства на начало периода	тыс. руб.	0	164 950	-160 392	-1 628 557	-3 124 843	-4 692 461	-6 168 936	-7 691 738	-9 382 455	-11 209 511	-12 941 001	-14 660 893	-16 265 779	-17 771 364	-19 287 097	-20 670 447	
Денежные средства на конец периода	тыс. руб.	164 950	-160 392	-1 628 557	-3 124 843	-4 692 461	-6 168 936	-7 691 738	-9 382 455	-11 209 511	-12 941 001	-14 660 893	-16 265 779	-17 771 364	-19 287 097	-20 670 447	-21 979 484	

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ ПРОЕКТА (FCFF)			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Ставка дисконтирования	13,2%	%																	
Свободный денежный поток компании, FCFF		тыс. руб.	164 950	-870 098	-1 353 796	-1 917 227	-1 499 973	-1 213 742	-1 449 376	-1 820 375	-1 522 304	-1 279 332	-1 266 433	-1 249 240	-1 200 600	-1 279 139	-1 194 786	-1 135 811	-20 087 279
Денежные потоки от операционной деятельности		тыс. руб.	164 950	-132 317	-1 157 035	-1 090 089	-1 007 747	-868 987	-1 029 773	-1 163 122	-1 233 488	-1 252 695	-1 243 553	-1 213 759	-1 190 682	-1 145 388	-1 116 211	-1 091 326	-15 771 219
Скорректированные проценты по кредитам, * (1 - налог)		тыс. руб.	0	21 288	20 923	40 360	43 572	40 141	43 631	55 603	53 339	45 685	37 419	28 492	22 023	15 201	10 978	7 380	486 036
Денежные потоки от инвестиционной деятельности		тыс. руб.	0	-759 069	-217 684	-867 498	-535 798	-384 896	-463 234	-712 856	-342 155	-72 322	-60 298	-63 973	-31 941	-148 952	-89 553	-51 865	-4 802 096
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	164 950	-732 113	-958 460	-1 142 101	-789 649	-564 673	-595 898	-661 411	-488 800	-363 022	-317 579	-276 844	-235 130	-221 385	-182 743	-153 524	-7 518 382
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	164 950	-567 163	-1 525 622	-2 667 723	-3 457 372	-4 022 045	-4 617 943	-5 279 354	-5 768 155	-6 131 177	-6 448 756	-6 725 601	-6 960 731	-7 182 116	-7 364 858	-7 518 382	
Чистая приведенная стоимость потоков проекта	-7 518 382	тыс. руб.																	
Учет активов начального баланса	Да	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Учет продленной стоимости	Нет	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7 621 769	-7 621 769
Денежный поток для расчета эффективности		тыс. руб.	164 950	-870 098	-1 353 796	-1 917 227	-1 499 973	-1 213 742	-1 449 376	-1 820 375	-1 522 304	-1 279 332	-1 266 433	-1 249 240	-1 200 600	-1 279 139	-1 194 786	-1 135 811	-20 087 279
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	164 950	-732 113	-958 460	-1 142 101	-789 649	-564 673	-595 898	-661 411	-488 800	-363 022	-317 579	-276 844	-235 130	-221 385	-182 743	-153 524	-7 518 382
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	164 950	-567 163	-1 525 622	-2 667 723	-3 457 372	-4 022 045	-4 617 943	-5 279 354	-5 768 155	-6 131 177	-6 448 756	-6 725 601	-6 960 731	-7 182 116	-7 364 858	-7 518 382	
Чистая приведенная стоимость, NPV	-7 518 382	тыс. руб.																	
Внутренняя норма рентабельности, IRR		%																	
Модифицированная IRR, MIRR	-8,0%	%																	
Дисконтированный срок окупаемости, РВР	-	лет																	

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ АКЦИОНЕРОВ (FCFE)			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Ставка дисконтирования	19,9%	%																	
ставка на расчетный период		%	31,3%	31,3%	31,3%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	19,9%	
коэффициент дисконта на начало периода		раз	1,0000	1,3129	1,7238	2,2633	2,7140	3,2544	3,9025	4,6796	5,6115	6,7289	8,0689	9,6757	11,6024	13,9129	16,6834	20,0056	
Свободный денежный поток акционеров, FCFE		тыс. руб.	164 950	-558 755	-1 380 423	-1 653 891	-1 493 353	-1 307 489	-1 438 477	-1 688 926	-1 611 010	-1 444 608	-1 433 010	-1 417 222	-1 323 701	-1 400 932	-1 271 750	-1 199 402	-20 457 998
Денежные потоки от операционной деятельности		тыс. руб.	164 950	-132 317	-1 157 035	-1 090 089	-1 007 747	-868 987	-1 029 773	-1 163 122	-1 233 488	-1 252 695	-1 243 553	-1 213 759	-1 190 682	-1 145 388	-1 116 211	-1 091 326	-15 771 219
Денежные потоки от инвестиционной деятельности		тыс. руб.	0	-759 069	-217 684	-867 498	-535 798	-384 896	-463 234	-712 856	-342 155	-72 322	-60 298	-63 973	-31 941	-148 952	-89 553	-51 865	-4 802 096
Поступления кредитов		тыс. руб.	0	332 631	17 257	329 686	101 018	8 260	121 916	268 245	70 836	0	0	0	0	0	0	0	1 249 849
Возврат кредитов		тыс. руб.	0	0	-22 961	-25 989	-50 827	-61 866	-67 386	-81 192	-106 204	-119 590	-129 158	-139 490	-101 078	-106 592	-65 987	-56 211	-1 134 532
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	164 950	-425 573	-800 787	-730 742	-550 241	-401 754	-368 602	-360 909	-287 090	-214 686	-177 597	-146 472	-114 088	-100 693	-76 229	-59 953	-4 650 467
Дисконтированный поток нарастающим итогом		тыс. руб.	164 950	-260 623	-1 061 410	-1 792 152	-2 342 393	-2 744 147	-3 112 749	-3 473 659	-3 760 749	-3 975 435	-4 153 031	-4 299 504	-4 413 592	-4 514 285	-4 590 514	-4 650 467	
Чистая приведенная стоимость потоков проекта	-4 650 467	тыс. руб.																	
Учет активов начального баланса	Да	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Учет продленной стоимости	Нет	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5 035 676	-5 035 676
Денежный поток для расчета эффективности		тыс. руб.	164 950	-558 755	-1 380 423	-1 653 891	-1 493 353	-1 307 489	-1 438 477	-1 688 926	-1 611 010	-1 444 608	-1 433 010	-1 417 222	-1 323 701	-1 400 932	-1 271 750	-1 199 402	-20 457 998
Дисконтированный денежный поток		тыс. руб.	164 950	-425 573	-800 787	-730 742	-550 241	-401 754	-368 602	-360 909	-287 090	-214 686	-177 597	-146 472	-114 088	-100 693	-76 229	-59 953	-4 650 467

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)																		
Дисконтированный поток нарастающим итогом	тыс. руб.	164 950	-260 623	-1 061 410	-1 792 152	-2 342 393	-2 744 147	-3 112 749	-3 473 659	-3 760 749	-3 975 435	-4 153 031	-4 299 504	-4 413 592	-4 514 285	-4 590 514	-4 650 467	
Чистая приведенная стоимость, NPV	-4 650 467 тыс. руб.																	
Внутренняя норма рентабельности, IRR	%																	
Модифицированная IRR, MIRR	-13,1%																	
Дисконтированный срок окупаемости, РВР	- лет																	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ БАНКА (CFADS)		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ИТОГО
Ставка дисконтирования	8,0%																	
Денежный поток, доступный для погашения долга (CFADS)	тыс. руб.	164 950	-636 685	-1 441 537	-1 759 622	-1 574 237	-1 382 729	-1 533 701	-1 822 167	-1 738 349	-1 566 214	-1 553 315	-1 436 904	-1 382 484	-1 393 940	-1 306 385	-1 245 446	-21 608 765
Дисконтированный денежный поток	тыс. руб.	164 950	-589 523	-1 235 886	-1 396 845	-1 157 112	-941 062	-966 492	-1 063 217	-939 176	-783 497	-719 485	-616 263	-549 003	-512 549	-444 773	-392 616	-12 142 549
Дисконтированный поток нарастающим итогом	тыс. руб.	164 950	-424 573	-1 660 458	-3 057 303	-4 214 415	-5 155 476	-6 121 969	-7 185 185	-8 124 361	-8 907 858	-9 627 344	-10 243 607	-10 792 610	-11 305 159	-11 749 933	-12 142 549	
Чистая приведенная стоимость, NPV	-12 142 549 тыс. руб.																	
Внутренняя норма рентабельности, IRR	%																	
Модифицированная IRR, MIRR	-10,0%																	
Дисконтированный срок окупаемости, РВР	- лет																	

В данном случае полные инвестиции ООО «БашРТС» имеют отрицательное значение $NPV = -7518$ млн. руб. Отсутствие окупаемости полных инвестиций обусловлено тем, что часть инвестиций ООО «БашРТС» имеет «поддерживающий» характер (а именно строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса), а такие мероприятия, как правило, не имеют инвестиционной привлекательности.

Кроме выше представленных инвестиций, в актуализированном варианте предлагается перевод с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города, с целью вывода из эксплуатации неэффективных участков тепловых сетей.

На данный момент теплоснабжение частного жилого сектора с низкой плотностью тепловой нагрузки и неэффективными тепловыми сетями (тепловые потери в тепловых сетях выше отпуска тепла потребителям) приводит к выпадающим доходам ООО «БашРТС». Это в свою очередь затрудняет содержание указанных тепловых сетей в нормативном состоянии и существенно влияет на качество и надежность теплоснабжения указанных абонентов.

В документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» приведены предложения по переводу с централизованного на индивидуальное теплоснабжение части жилищного фонда частного сектора города.

В таблице 10.8 приведен расчет экономического эффекта от снижения выпадающих доходов при прекращении централизованного теплоснабжения.

Таблица 10.8 – Расчет экономического эффекта от перевода с централизованного на индивидуальное теплоснабжение

Показатель	Значение (2019 год)
Годовой полезный отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	619
Годовые потери тепловой энергии при транспорте по трубопроводам от точки подключения до потребителя, Гкал	1603
Тариф покупки тепловой энергии от ТЭЦ, или себестоимость топливной составляющей для КЦ, руб./Гкал	709
Тариф для конечного потребителя, руб./Гкал	1376
Удельная Себестоимость транспорта тепловой энергии, руб./Гкал	431
Нормативные потери теплоносителя (опорожнение, заполнение при текущем ремонте), м3	91

Показатель	Значение (2019 год)
Стоимость ХОВ, руб./мЗ	112
Расчет эффекта, тыс. руб.	1001

Из приведенной выше таблицы видно, что при отключении от централизованного теплоснабжения рассматриваемых потребителей приведет к экономическому эффекту ООО «БашРТС» в размере порядка 1,001 млн. руб. в год за счет экономии выпадающих доходов при эксплуатации неэффективных тепловых сетей.

10.7 Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии (тарифные последствия) были рассчитаны по методу экономически обоснованных расходов при следующих условиях:

- с учетом включения в тариф на тепловую энергию части капитальных вложений (инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения с учетом предложенной схемы финансирования (с учетом инвестиционной надбавки);
- без инвестиционной надбавки (использование собственных средств предприятия без включения в тариф на тепловую энергию либо использование бюджетных средств).

Прогнозные значения необходимой валовой выручки определялись с учетом производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2015-2016 годы, принятых по материалам тарифных дел, индекс дефляторов и с учетом изменения технико-экономических показателей работы оборудования при реализации проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

10.7.1 Ценовые последствия для потребителей ООО «БашРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом

На рисунке 10.1 представлены прогнозные цены на тепловую энергию (экономически обоснованный тариф на тепло, далее ЭОТ), отпускаемую потребителям городского округа город Стерлитамак.

В данном случае в тарифе учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС», подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса. Также в данном случае учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей АО «СРТС», подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса (через тариф на услуги по передаче тепловой энергии АО «СРТС» с учетом инвестиций в перекладку тепловых сетей).

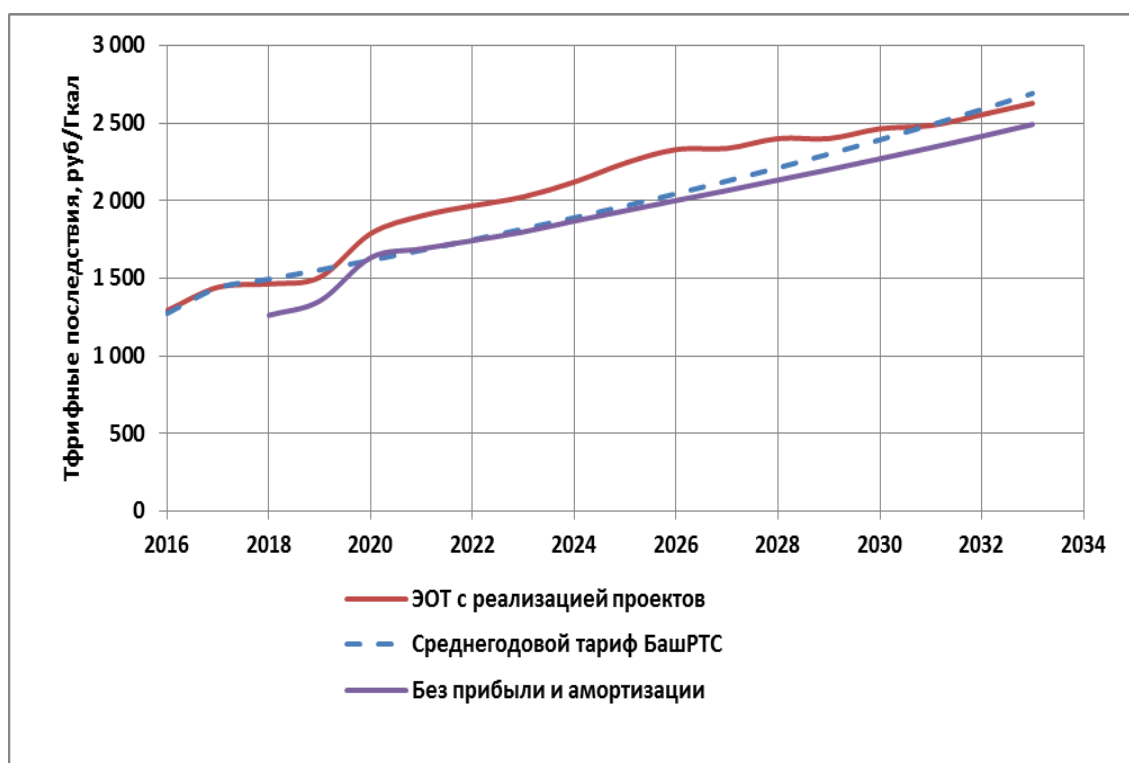


Рисунок 10.1 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с истечением эксплуатационного ресурса)

Как следует из рисунка 10.1, при включении в тариф возврата инвестиций в замену магистральных тепловых сетей в связи с истечением эксплуатационного ресурса, та-

риф для ООО «БашРТС» прогнозируется на более высоком уровне, чем прогнозный тариф с дефлятором МЭР (в среднем на 12%).

На рисунке 10.2 представлены прогнозные цены на тепловую энергию (экономически обоснованный тариф на тепло, далее ЭОТ), отпускаемую потребителям городского округа город Стерлитамак.

В данном случае в тарифе не учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС» и АО «СРТС», подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

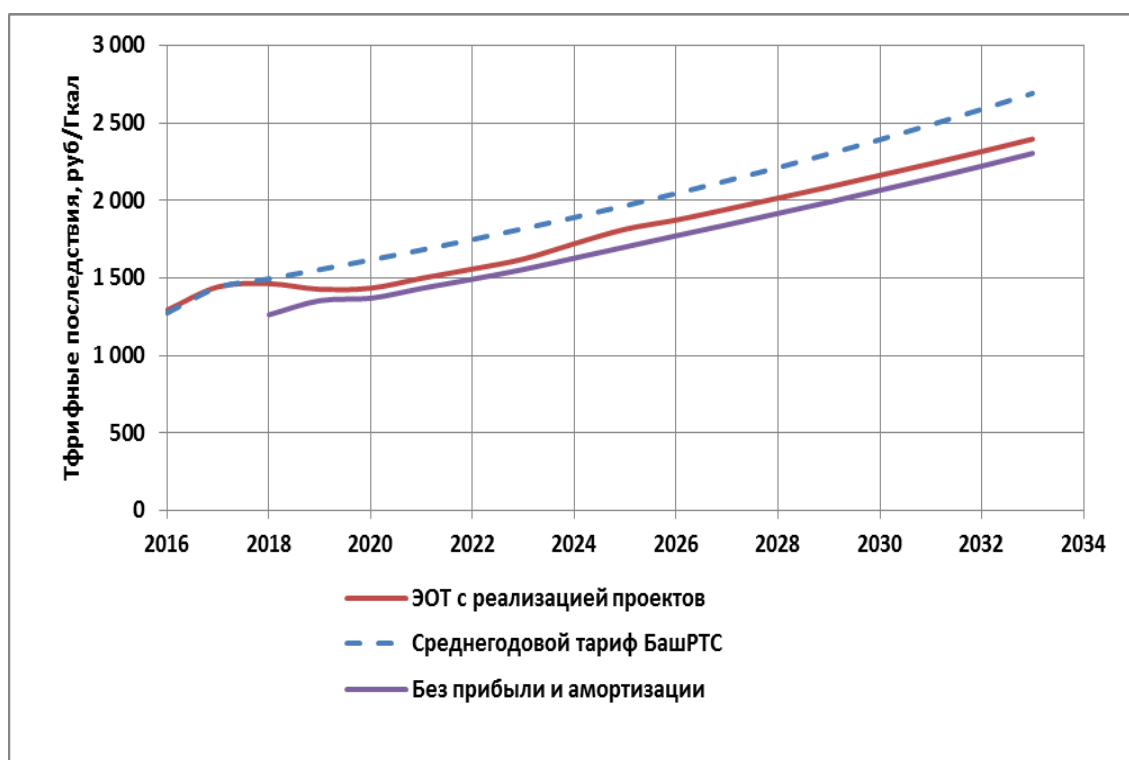


Рисунок 10.2 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса)

10.7.2 Ценовые последствия для потребителей АО «СРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом

На рисунке 10.3 представлены прогнозные цены на тепловую энергию, отпускаемую потребителям АО «СРТС».

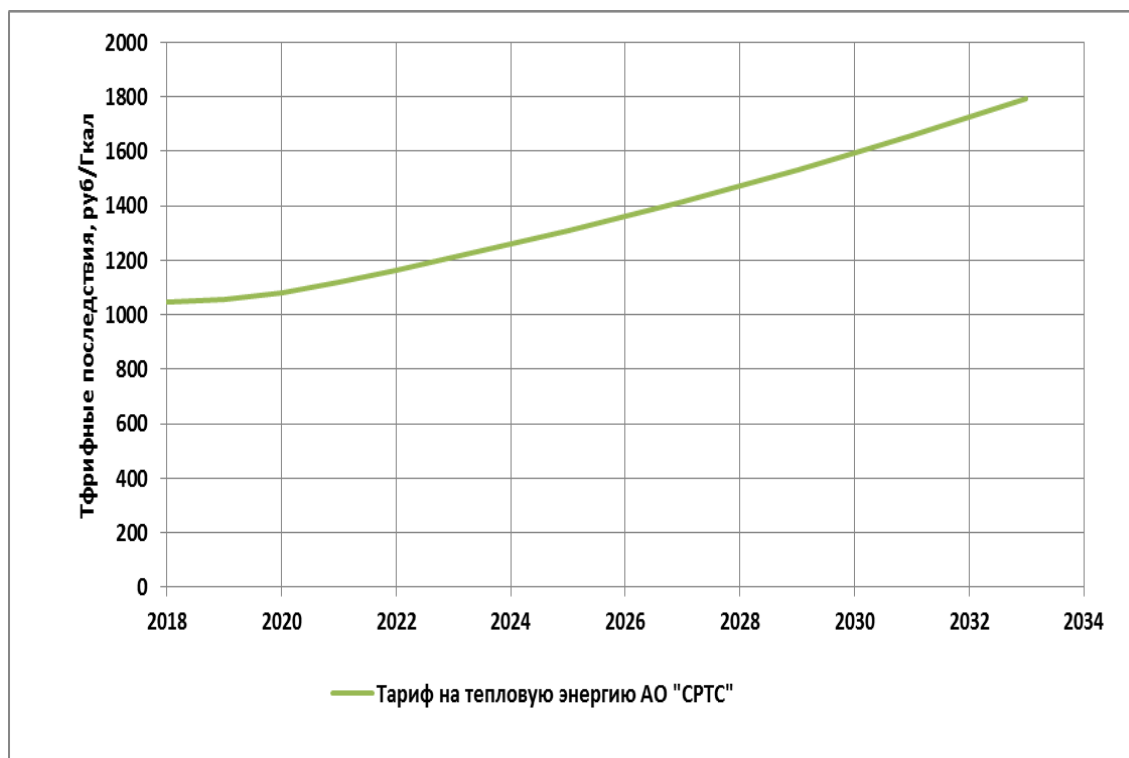


Рисунок 10.3 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СРТС» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

На рисунке 10.4 представлены прогнозные цены на услуги по передаче тепловой энергии для АО «СРТС».

В данном случае в тарифе учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей АО «СРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

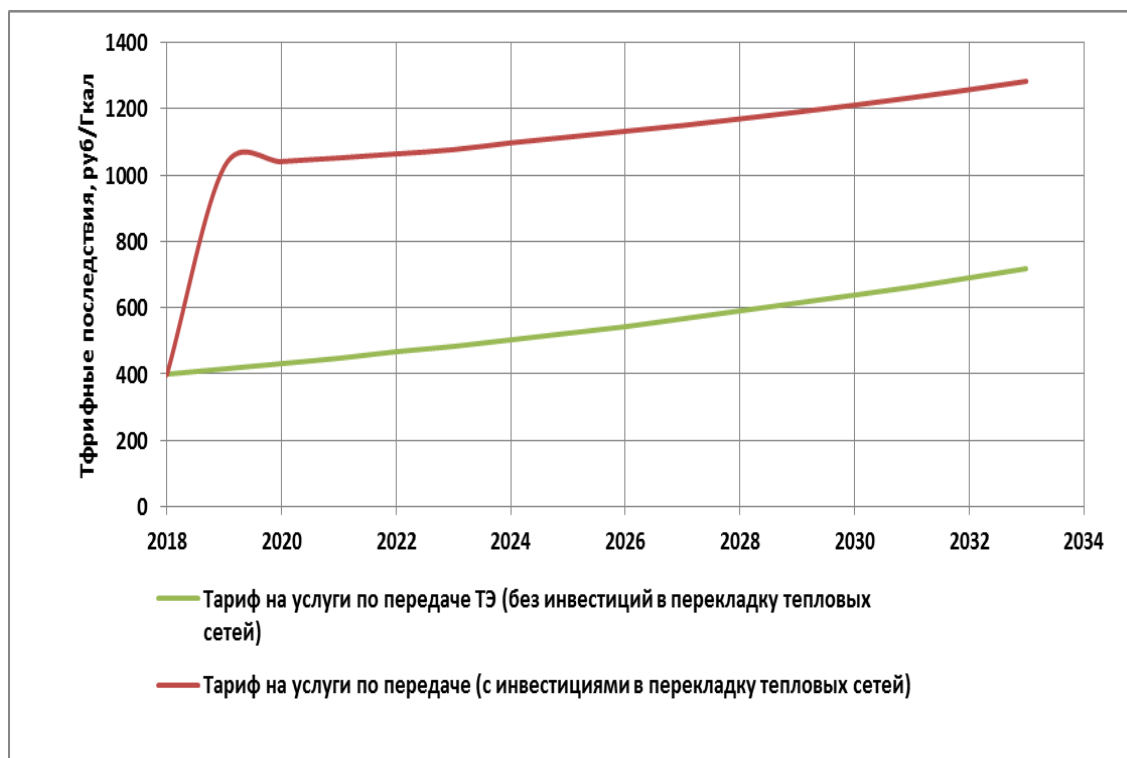


Рисунок 10.4 – Прогноз цен на услуги по передаче тепловой энергии для АО «СРТС» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

Как следует из рисунка 10.4, при включении в тариф по передаче тепловой энергии возврата инвестиций в замену магистральных тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, тариф на передачу для АО «СРТС» прогнозируется на более высоком уровне, чем прогнозный тариф с дефлятором МЭР (в среднем на 210%).

11 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

11.1 Решение об определении единых теплоснабжающих организаций

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» (ст. 2, ст. 15).

В соответствии со ст. 2 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения. Для городов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более единая теплоснабжающая организация утверждается уполномоченным федеральным органом власти (Министерство энергетики РФ).

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.04.2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» в схеме теплоснабжения должен быть разработан раздел, содержащий обоснования решения по определению единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в Правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

11.2 Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

Реестр единых теплоснабжающих организаций приведен в таблице 11.1 и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.015.000).

Таблица 11.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа город Стерлитамак

Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Кол-во систем теплоснабжения
1	ООО «БашРТС»	1	Стерлитамакская ТЭЦ	11
		2	Ново-Стерлитамакская ТЭЦ	
		3	КЦ-7	
		4	МК-1	
		5	МК-2	
		6	МК-3	
		7	МК-4	
		8	МК-7	
		9	МК-8	
		10	МК-10	
		11	МК-14	
2	ООО «Первая сетевая компания»	12	МК-6	1
ИТОГО:	2	ИТОГО:		12

11.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающие организации определены едиными теплоснабжающими организациями

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Правила организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808, в п. 7 Правил устанавливают следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО):

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и/или тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Рабочая тепловая мощность, в соответствии с вышеуказанным постановлением – средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Рабочая тепловая мощность в соответствии с ПП РФ №808 – средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Емкость тепловых сетей в соответствии с тем же постановлением – произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций приведен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 - Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак

№ системы теплоснабжения	Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии							Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
		Наименования источников в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
1	1	Стерлитамакская ТЭЦ	1539,00	ООО «БГК»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	ООО «БГК»	-	-	-	-	ООО «БашРТС»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)
«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»				-	-	-	-	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-			
АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»				-	-	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-			
Ново-Стерлитамакская ТЭЦ		1511,20	ООО «БГК»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	ООО «БГК»	-	-	-	-			
			«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	-	-	-	-	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-			
			АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	-	-	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-			
КЦ-7		330,20	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	«БашРТС-Стерлитамак» филиал ООО «БашРТС»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-			
			АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	-	-	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-			
МК-1		5,16	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-			
МК-2		10,00	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-			
МК-3		1,29	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-			
МК-4	0,65	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-				
МК-7	1,17	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-				
МК-8	1,30	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-				
МК-10	1,17	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-				
МК-14	1,76	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-	АО «Стерлитамакские распределительные тепловые сети»	+	СОБСТВЕННОСТЬ	-	-				
12	2	МК-6	13,00	ООО «Первая сетевая компания»	+	АРЕНДА	-	-	ООО «Первая сетевая компания»	+	АРЕНДА	-	-	ООО «Первая сетевая компания»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности (п. 11 постановления Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г.)

11.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки на присвоение статуса ЕТО не предоставлены.

11.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, приведен в таблице 11.2.

12 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Подключение перспективной тепловой нагрузки в основном предлагается на Стерлитамакскую ТЭЦ и КЦ-7.

Часть тепловой нагрузки перспективных жилых зданий, запланированных к строительству в зоне действия МК-1 и МК-2 АО «СРТС», предлагается подключить к данным котельным.

Перспективная тепловая нагрузка абонентов в поселке Шах-Тау предлагается подключить на малую котельную ООО «ПСК».

В связи со значительным планируемым приростом перспективной тепловой нагрузки в зоне действия Н-СтТЭЦ предлагается передача части ее тепловой нагрузки на СтТЭЦ.

13 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

По состоянию на 2018 год сформирован перечень участков тепловых сетей, определенных как бесхозные.

Подробная информация по бесхозным тепловым сетям, находящиеся в зоне эксплуатационной ответственности Стерлитамакского РТС, приведена в таблице 13.1.

Подробная информация по бесхозным тепловым сетям, находящиеся в зоне эксплуатационной ответственности АО «СРТС», приведена в таблице 13.2.

Таблица 13.1 – Данные по бесхозным тепловым сетям, находящимся в зоне ответственности Стерлитамакского РТС

Участок тепловых сетей		Тип прокладки	Диаметр трубо- проводов, мм.		Протяженность в двухтрубном исч., м	Тип изоляции	Год ввода	Обоснование выбора организации, уполномо- ченной на их экс- плуатацию
Камера1	Камера2		подающ	обратн.				
от тк-303	до перехода 377/273	ЭСТ	350	350	162,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	Постановление Адми- нистрации го г.Стерлитамака №2118 от 04.10.2017 г.
от перехода 377/273	отпуск в канал	ЭСТ	250	250	5,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
отпуск в канал	до воздушной про- кладки	НК	250	250	130,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
от подъема на возд.прокладку	до секц. арматуры	ЭСТ	250	250	75,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
от секц. арматуры	до Стандарт, ИП Жигadlo	ЭСТ	250	250	8,50	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
от Стандарт, ИП Жигadlo	до перехода 273/108	ЭСТ	250	250	240,50	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
от перехода 273/108	до врезки ООО Вне- шпромхим	ЭСТ	100	100	123,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
до врезки ООО Вне- шпромхим	до врезки ООО УК ЖКХ	ЭСТ	100	100	505,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
от врезки ООО УК ЖКХ	до ж/д Кочетова, 45	ЭСТ	100	100	19,50	Маты минер-ватные прош.М.100	1987	
ТП ж/д ул.Артема 67	Управление МВД	ТП	70	70	10,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1990	
ТП ул.Волочаевская, 1а	ООО СКБ «Станко- строение»	ТП	80	80	15,65	Маты минер-ватные прош.М.100	1990	
ТП ул.Волочаевская, 1а	Управление МВД	ТП	50	50	1,10	Маты минер-ватные прош.М.100	1990	
ул.И.Насыри 17	ГЭУ	ТП	100	100	6,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1960	
ГЭУ	ул.И.Насыри 19	НК	70	70	15,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1960	
ГЭУ	ул.И.Насыри 17	ТП	100	100	26,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1960	
ГЭУ	ул.И.Насыри 17	НК	70	70	30,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1960	
ТП ж/д ул. Худайбер- дина 178	Пенс.фонд РФ	ТП	50	50	120,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1967	
ТП ж/д ул. Вокзаль- ная 9	УТ1	ЭСТ	80	80	28,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	
УТ1	УТ2	ЭСТ	80	80	14,80	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	
УТ2	УТ3	ЭСТ	80	80	51,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	
УТ3	УТ4	ЭСТ	80	80	3,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	
УТ4	УТ5	ЭСТ	80	80	107,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Участок тепловых сетей		Тип прокладки	Диаметр трубопроводов, мм.		Протяженность в двухтрубном исч., м	Тип изоляции	Год ввода	Обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию
Камера1	Камера2		подающ	обратн.				
УТ5	Церковь Живая Вера	ЭСТ	80	80	16,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2001	
УТ1	ул. Элеваторная 49	ЭСТ	80	80	12,90	Маты минер-ватные прош.М.100	1992	
тк-1132	ул.Пантелькина,54б	НК	100	100	10,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2014	Постановление Администрации го г.Стерлитамака №2016 от 25.09.2017 г.
тк-1101в	ж/д ул. Гоголя 130а	НК	200	200	20,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	Постановление Администрации го г.Стерлитамака №2016 от 25.09.2017 г.
ж/д ул. Гоголя 130а	тк-1101в	НК	200	200	20,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
тк-1101в	тк-1	НК	200	200	50,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
тк-1	тк-2	НК	150	150	150,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
тк-1	БИТП №1 ж/д ул. Гоголя 130а	НК	100	100	15,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
тк-2	БИТП №2 ж/д ул. Гоголя 130а	НК	100	100	15,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1985	
тк-50-25	ж/д ул. Юрматинская 10	НК	70	70	44,00	Маты минер-ватные прош.М.100	2014	
тк-50-25	ж/д ул. Юрматинская 12	НК	70	70	65,00	URSA	2016	
тк-50-24	ж/д ул. Юрматинская 8	НК	100	100	210,00	URSA	2014	
4МБТК 3	ж/д ул. Артема 70 (БИТП №3)	НК	125	125	34,00	URSA	2009	
тк-51-12	ж/д ул. Связистов 5а	НК	100	100	13,00	URSA	2014	
ТП ж/д ул. Связистов 5а	ТП ж/д ул.Связистов 7/а	НК	40	40	31,00	URSA	2015	
тк-55-16	ж/д ул. Стерлиб.тракт 35/а	НК	50	50	29,00	URSA	2015	
на вводе ЦТП №1	ж/д ул.Худайбердина 150/б	НК	70	70	100,00	URSA	2014	
на вводе ЦТП №1	ж/д ул.Худайбердина 150/б	НК	80	80	20,00	URSA	2014	
на вводе ЦТП №1	магазин ул.Худайбердина 150/а	НК	80	80	8,10	URSA	2014	
тк-29-22	ж/д ул. Полевая 23	НК	80	80	43,00	URSA	2013	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Участок тепловых сетей		Тип прокладки	Диаметр трубопроводов, мм.		Протяженность в двухтрубном исч., м	Тип изоляции	Год ввода	Обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию
Камера1	Камера2		подающ	обратн.				
тк-5	ж/д ул. Хвойная 8	НК	300	300	68,00	URSA	2011	
тк-5	ж/д ул. Хвойная 6	НК	100	100	48,00	URSA	2013	
тк-2	ж/д ул. Хвойная 4	НК	100	100	48,00	URSA	2013	
тк-36-27	Д/с №7 по ул.Юрматинская 1/в	НК	80	80	72,50	URSA	2011	
тк-36-29	ж/д ул. Артема 151а	НК	80	80	33,00	URSA	2013	
тк 25-3	РСЦ Одесская 125	ЭСТ	50	50	91,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1989	
тк407	Элеваторная 37	НК	400	400	331,00	Маты минер-ватные прош.М.100	1989	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 13.2– Данные по бесхозным сетям, находящимся в зоне ответственности АО «СРТС»

№ п/п	Наименование объекта	Месторасположение объекта	Год ввода в эксплуатацию	Протяженность, м	Общая площадь, кв.м.	Владелец сетей, точки подключен
1	от тк-303 до точки врезки в тепловые сети на общежитие ул.Кочетова 45	ул. Профсоюзная-ул.Кочетова	1987	2d-350 мм, L-162 м	Жигадло А.В. (2902,61), ООО «Стандарт плюс»(4537), ИП Хамитов В.А. (503,77), ООО УК ЖКХ (1346,83), ИП Чернова - (242,5) , ИП Фалеева - (395,7) , общ. Кочетова 45 - (1193,9).	от магистральных сетей ООО «БашРТС»
				2d-250 мм, L-458,6 м		
				2d-100 мм, L-627,05 м		
2	от тк-1131 ООО «БашРТС» до стены здания д/сада №88 (филиал)	ул.Пантелькина 54/б	2014	2d-57 мм, L-10 м	833,9	от магистральных сетей ООО «БашРТС»
3	от ТК №824 М1АТК-5 до ж.д. стр. №9 (Хвойная 8) мкр.1А Западный	ул. Хвойная 8	2011	2d-300 мм, L-68 м	17536	сети «ИнвестРайСтройзаказчика»
4	от ТК №824 М1АТК-5 до ж.д. №8 (Хвойная 6) мкр.1А Западный	ул. Хвойная 6	2013	2d-100 мм, L-48 м	9695,1	
5	от ТК №824 М1АТК-2 до ж.д. №6 (Хвойная 2) мкр.1А Западный	ул. Хвойная 2	2013	2d-100 мм, L-48 м	11289,5	
6	от точки врезки в техподполье ж/д по ул. Артема 67 до элеваторного узла Управления МВД по ул.Артема 69/а	ул.Артема 69/а	1990	2d-70 мм, L-10 м	2425,6	после узла учета МКД ООО «УК «ТЖХ»
7	от ЦТП №25 АО «СРТС» от стены здания ул. Волочаевская 1/а до элеваторного узла, от которого запитаны Управление МВД и СКБ «Станкостроение»	ул. Волочаевская 1/а	1990	2d-80 мм, L-15,65 м	1823,63	граница наружная стена здания
				2d-50 мм, L-1,1 м		
8	от ЦТП №7 тк 7-9 АО «СРТС» от стены жилого дома ул.И.Насыри 17 до группового элеваторного узла, от группового элеваторного узла до стены жилых домов И.Насыри 19, 15	ул. И. Насыри 17	1960	2d-100 мм, L-6 м	1017,6	Групповой элеваторный узел ООО «УК «ТЖХ» для трех МКД
		ул. И. Насыри 19	1960	2d-70 мм, L-15 м	1011,7	
		ул. И. Насыри 17	1960	2d-100 мм, L-26 м	1017,6	
		ул. И. Насыри 15	1960	2d-70 мм, L-30 м	1029,5	
9	от ЦТП №1 АО «СРТС» от точки врезки в техподполье ж/д ул.Худайбердина 178 до элеваторного узла Пенс.фонда РФ	ул. Худайбердина 178	1967	2d-50 мм, L-120 м	5397,9	от сетей АО «СРТС»
10	от ЦТП №31 АО «СРТС» от точки врезки в техподполье здания ул.Вокзальная 9/а до потребителя Церковь Христиан Веры Евангельской «Живая Вера»	ул. Вокзальная 9/а	2001	2d-80 мм, L-219,8 м (2d-80 мм, L-176 м, 2d-100 мм, L-83 м)	ИП Абзалилов Р.А. (2903), ООО «Ак-авит» (315,2), ИП Буксман А.А. (119,4), Местная религиозная организация Церковь Христиан Веры Евангельской «Живая Вера» (328), Куйбышевская дирекция по тепловодоснабжению - СП ЦДТВ - филиала	от сетей АО «СРТС»

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	Наименование объекта	Месторасположение объекта	Год ввода в эксплуатацию	Протяженность, м	Общая площадь, кв.м.	Владелец сетей, точки подключен
					ОАО «РЖД»(343)	
11	от ТК-704 ООО «БашРТС» от тк-1 АО «СРТС», от точки врезки на эстакаде до стены здания ул.Элеваторная 49	ул. Элеваторная 49	1992	2d-80 мм, L-12,9 м	ГБУ РБ УГАК (455,3), Минэкологии РБ (195), МКУ «ОЖКХ г.Стерлитамак» (31,2), ООО «Центр гигиены» (26,3), ООО «ЦППЭ» (33), ООО «ЭКО-Партнёр» (41,3), Управление ветеринарии РБ (71,6), Управление ФССП по РБ Стерлитамак (193,6), ФГБУ «Башкирское УГМС» (95),	от сетей АО «СРТС»
12	от тк-1101/в ООО «БашРТС» до БИТП №1,2 ж/д ул.Гоголя 130/а	ул. Гоголя 130/а	1985	2d-200 мм, L-15 м	11214,4	от магистральных сетей ООО «БашРТС»
		ул. Гоголя 130/а	1985	2d-150 мм, L-250 м		
13	от ЦТП №50 АО «СРТС» тк 50-10 до стены здания д/сада №33	ул. Артема 148/а	2016	2d-70 мм, L-16 м	3900	от сетей АО «СРТС»
14	от тк-1008 М4Б ТК-5 до стены здания д/сада №31	ул. Артема 82	2015	2d-70 мм, L-74,4 м	4858,2	от сетей АО «СРТС»
15	от тк-505/б тк 18-3 АО «СРТС» до стены здания ж/д ул.Кочетова 31/а	ул. Кочетова 31/а	2016	2d-80 мм, L-9 м	4021,2	пост.№352 от 01.03.2017г
16	от тк-505/б тк 18-3 АО «СРТС» до стены здания ж/д ул.Тукаева 14/а	ул. Тукаева 14/а	2016	2d-100 мм, L-16 м	10204,6	пост.№2712 от 22.12.2016г
17	на вводе в ЦТП №34 АО «СРТС» тк-219 до стены ж/д ул.Николаева 24	ул. Николаева 24	2015	2d-80 мм, L-45 м	5057,1	застройщик ООО «ЖИЛЬЕ»
18	от ЦТП №50 АО «СРТС» тк 50-25 до стены ж/д ул. Юрматинская 10	ул. Юрматинская 10	2014	2d-70 мм, L-44 м	6823,3	застройщик ООО «Пром-строй»
19	от ЦТП №50 АО «СРТС» тк 50-25 до стены ж/д ул. Юрматинская 12	ул. Юрматинская 12	2016	2d-70 мм, L-65 м	6094,7	
20	от ЦТП №50 АО «СРТС» тк 50-24 до стены ж/д ул. Юрматинская 8	ул. Юрматинская 8	2014	2d-100 мм, L-210 м	7795,8	
21	от ЦТП №36 АО «СРТС» тк 36-29 до стены здания ж/д ул. Артема 151/а	ул.Артема 151/а	2013	2d-80 м, L-33 м	5735	застройщик ООО «Трест СМ-1» ОАО «Строймеханизация»
22	от ЦТП №36 АО «СРТС» тк 36-27 до стены здания детского сада №7	ул. Юрматинская 1/в	2011	2d-80 мм, L-72,5 м	2002,86	пост.№1496 от 27.06.2014г.
23	от тк-1402 АО «СРТС» от 4МБТК 3 до стены ж/д ул.Артема 70 (БИТП №3)	ул. Артема 70	2009	2d-125 мм, L-34 м	45891,18	от сетей АО «СРТС»
24	от ЦТП №51 АО «СРТС» тк 51-12 до стены ж/д ул.Связистов 5/а	ул. Связистов 5/а	2014	2d-100 мм, L-13 м	1269,6	застройщик ООО «Стройинвест»
25	от ЦТП №51 АО «СРТС» тк 51-12 от точки врезки в техподполье ж/д	ул. Связистов 7/а	2015	2d-40 мм, L-31 м	1184,9	

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

№ п/п	Наименование объекта	Месторасположение объекта	Год ввода в эксплуатацию	Протяженность, м	Общая площадь, кв.м.	Владелец сетей, точки подключен
	ул.Связистов 5/а до стены ж/д ул.Связистов 7/а					
26	от ЦТП №55 АО «СРТС» тк 55-16 до стены ж/д ул. Стерлиб.тракт 35/а	ул. Стерлиб.тракт 35/а	2015	2d-50 мм, L-29 м	1213,7	
27	на вводе ЦТП №1 АО «СРТС» до стены ж/д ул.Худайбердина 150/б	ул.Худайбердина 150/б	2014	2d-70 мм, L-100 м	2842,5	застройщик ООО «Пром- строй»
		ул.Худайбердина 150/б	2014	2d-80 мм, L-20 м		
28	на вводе ЦТП №1 АО «СРТС» до стены здания ул.Худайбердина 150/а	ул.Худайбердина 150/а	2014	2d-80 мм, L-8,1 м	629,9	
29	от ЦТП №29 АО «СРТС» тк 29-22 до стены ж/д ул. Полевая 23	ул. Полевая 23	2013	2d-80 мм, L-43 м	3265,4	
30	от тк 55-4 АО «СРТС» до жилого дома Стерлибашевский тракт,33/а	Стерлибашевский тракт,33/а		2D-70мм, L-55м		застройщик Башрегионстрой
31	от тк 55-8 АО «СРТС» до жилого дома Стерлибашевский тракт,31/а	Стерлибашевский тракт,31/а		2D-70мм, L-1м4		застройщик ООО Стройин- вест
32	от тк 54-11 АО «СРТС» до ж.д. по ул.Гоголя,161/а	ул.Гоголя,161/а	2014	2D-100мм L-65м; 2D-70мм L-45м		ООО ДСК
33	от тк 54-12 АО «СРТС» до ж.д. по ул.Гоголя,163/а	ул.Гоголя,163/а		2D-70мм, L-19м		ООО ПКФ Гранат
34	от тк 52-20 АО «СРТС» до ж.д. по ул.Вокзальная,16/а	ул.Вокзальная,16/а	2014	2D-50мм, L-25м		ООО ДСК
35	от тк 52-19 АО «СРТС» до ж.д. по ул.Вокзальная,18/а	ул.Вокзальная,18/а	2014	2D-50мм L-18м		ООО ДСК
36	от тк 4-7 АО «СРТС» до ж.д. по ул.Вокзальная,6/а	ул.Вокзальная,6/а	2015	2D-70мм, L-42м		ООО Новострой
37	ТМ-8 ООО «БашРТС» от н.о.33 на ж.д.Раевский тракт 2,3	Раевский тр.2,3		2D-50мм, L-42м		от магистральных сетей ООО «БашРТС»
38	от ТК-407 ООО «БашРТС» до завода МТЕ	ул.Элеваторная,37		2D-500мм, L-593м		от магистральных сетей ООО «БашРТС»

14 РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОДА СТЕРЛИТАМАК

14.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Утвержденная «Генеральная схема газоснабжения и газификации Республики Башкортостан на период до 2030 года» сформирована с целью максимальной синхронизации развития газотранспортных и газораспределительных сетей с использованием имеющихся резервов мощностей, а также выполнения программ газификации районов Башкортостана с сохранением рационального топливно-энергетического баланса. В документе определены мероприятия по развитию систем газоснабжения и газификации. Их проведение позволит осуществить значимые инвестиционные проекты (в области градостроительства, нефтехимии, электроэнергетики, металлургии, сельского хозяйства, деревообрабатывающей промышленности, стройиндустрии и других отраслей), предусмотренные программами социально-экономического развития республики. При полной реализации мероприятий Генеральной схемы уровень газификации Республики Башкортостан достигнет 98,7%. Объемы поставок газа потребителям возрастут на 46%. Будут газифицированы 674 населенных пункта, 656 тысяч квартир и домовладений.

В настоящее время все источники тепловой энергии на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан в качестве основного вида топлива используют природный газ, и мероприятия по развитию системы газоснабжения в части

обеспечения топливом источников тепловой энергии не планируются.

14.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсутствуют.

14.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно- коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

При корректировке Генеральной схемы газоснабжения и газификации Республики Башкортостан предлагается учесть перевод ряда потребителей тепловой энергии с централизованного теплоснабжения на индивидуальное обеспечения теплом.

Прогнозные значения расходов топлива на источниках тепловой энергии городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан представлены в разделе 8 настоящего документа и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год)». Глава 10. Перспективные топливные балансы» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.010.000).

Перечень абонентов, переводимых на индивидуальное теплоснабжение, представлен в документе: «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год)». Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.010.000).

14.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Мероприятия по решениям (вырабатываемым с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схеме теплоснабжения не предусматриваются.

Анализ положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России представлен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2020 год)». Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» (шифр 80445.ОМ-ПСТ.010.000).

14.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, отсутствуют.

14.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Схема водоснабжения и водоотведения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2024 года и на перспективу до 2029 года, утверждена Постановлением главы Администрации городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан от 29 апреля 2014 г. № 1036.

Схемы разработана на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения городского округа, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Целями разработки схемы является развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2029 года, увеличения объёмов оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранения действующей ценовой политики городского округа город Стерлитамак, улучшения работы систем водоснабжения и водоотведения, повышения качества питьевой воды, обеспечения надёжного водоотведения, гарантируемой очистки сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

В схему водоснабжения и водоотведения городского округа город Стерлитамак включены следующие мероприятия пересекающиеся со схемой теплоснабжения - мероприятия по строительству сетей и сооружений для водоснабжения и водоотведения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения, в целях обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей городского округа город Стерлитамак.

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения в схеме водоснабжения и водоотведения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан на период до 2024 года и на перспективу до 2029 года отсутствуют

14.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

При актуализации схемы водоснабжения и водоотведения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан необходимо учесть:

- прогнозные годовые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии;
- перспективные приросты водопотребление планируемых к строительству новых потребителей, включенных в схему теплоснабжения.

Прогнозные годовые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя

ля при передаче тепловой энергии для городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан представлены в разделе 3 настоящего документа и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа город Стерлитамак на период до 2033 года (актуализация на 2020 год). Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

15 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Существующее состояние теплоснабжения на территории городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан характеризуется значениями базовых индикаторов функционирования систем теплоснабжения, определенных при анализе существующего состояния.

Оценка значений индикаторов, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), произведена при условии полной реализации проектов, предложенных к включению в утверждаемую часть схемы теплоснабжения.

Индикаторы развития систем теплоснабжения разделены на четыре группы. В первую группу включены показатели физической обеспеченности теплоснабжением потребителей города. Эти показатели и их изменение характеризуют физическую доступность теплоснабжения для потребителей городского округа город Стерлитамак на весь период действия схемы теплоснабжения.

Базовые значения целевых показателей первой группы отражают формирование перспективного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию. Прогноз перспективного спроса на тепловую энергию формирует основные перспективные показатели производственных программ действующих и создаваемых теплоснабжающих и теплосетевых предприятий города в части товарного отпуска тепловой энергии.

Кроме этого в первую группу дополнительно включены индикаторы, характеризующие эффективность функционирования системы теплоснабжения всего городского округа:

- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме;
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей;
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.

Данные показатели приведены в таблице 15.1.

Вторая группа индикаторов характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия источников с комбинированной вы-

работкой электрической и тепловой энергии. Данные показатели приведены в таблицах 15.2-15.3.

Третья группа индикаторов характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия котельных города. Данные показатели приведены в таблицах 15.4-15.6.

Четвертая группа индикаторов характеризует развитие систем теплоснабжения города в части тепловых сетей. Данные показатели приведены в таблицах 15.7-15.9.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.1 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Группа 1

Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Площадь жилищного фонда (МКД) и общественно-деловой застройки, тыс. м ²	7941,55	8053,82	8215,55	8419,54	8606,63	8793,05	9000,42	9225,02	9448,82	9672,72	9878,72	10074,92	10269,72	10408,52	10549,42	10667,42	7941,55
Тепловая нагрузка потребителей жилищного фонда (МКД) и объектов общественно деловой застройки в зонах действия существующих и проектируемых источников, Гкал/ч	865,059	873,099	883,077	895,444	908,638	921,083	935,995	953,084	968,483	986,134	1001,070	1013,785	1029,780	1039,180	1048,337	1056,946	865,059
Располагаемая тепловая мощность существующих и проектируемых источников, Гкал/ч	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473	3 473

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.2 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. СтТЭЦ. Группа 2

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0	320,0
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0	1014,0
отборов турбоагрегатов	Гкал/ч	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0	814,0
пиковых водяных котлоагрегатов	Гкал/ч	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
редукционных охлаждающих установок (РОУ)	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УРУТ на выработку электроэнергии	г у.т./кВт-ч	278,9	276,3	276,4	278,9	278,0	277,2	276,5	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1	276,1
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	123,8	126,5	126,7	127,7	127,3	127,0	126,7	126,6	126,6	126,6	126,6	126,6	126,6	126,6	126,6	126,6	126,6
УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г у.т./кВт-ч	305,3	301,6	301,8	304,4	303,5	302,6	301,9	301,4	301,5	301,5	301,5	301,5	301,5	301,5	301,5	301,5	301,5
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг у.т./Гкал	132,1	135,0	135,1	136,2	135,8	135,5	135,2	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0
Проектный часовой коэффициент теплофикации	б/р	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Фактический часовой коэффициент теплофикации	б/р	0,78	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Фактический годовой коэффициент теплофикации	б/р	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Число часов использования установленной электрической мощности	час/год	4 791	4 697	4 564	3 576	3 883	4 213	4 521	4 726	4 723	4 724	4 724	4 722	4 721	4 720	4 718	4 717	4 715
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	3 412	3 225	3 134	2 455	2 666	2 892	3 104	3 245	3 243	3 243	3 243	3 242	3 241	3 240	3 239	3 238	3 238
Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	4 050	3 788	3 681	2 884	3 132	3 398	3 646	3 811	3 809	3 810	3 810	3 809	3 808	3 806	3 805	3 804	3 803
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. кВт*ч	1 533 197	1 502 971	1 460 548	1 144 192	1 242 665	1 348 051	1 446 573	1 512 270	1 511 461	1 511 550	1 511 638	1 511 189	1 510 740	1 510 292	1 509 843	1 509 394	1 508 945
в теплофикационном режиме	тыс. кВт*ч	1 074 374	1 024 809	995 883	780 174	847 318	919 176	986 353	1 031 149	1 030 598	1 030 658	1 030 718	1 030 412	1 030 106	1 029 800	1 029 494	1 029 188	1 028 882
в конденсационном режиме	тыс. кВт*ч	458 823	478 162	464 666	364 019	395 347	428 875	460 219	481 121	480 863	480 891	480 920	480 777	480 634	480 491	480 348	480 206	480 063

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Доля электроэнергии выработанной ПТУ в теплофикационном режиме	%	70,1	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2	68,2
Выработка тепловой энергии на теплоисточ- нике	тыс. Гкал	3 459,8	3 269,8	3 177,5	2 489,3	2 703,5	2 932,8	3 147,1	3 290,1	3 288,3	3 288,5	3 288,7	3 287,7	3 286,7	3 285,8	3 284,8	3 283,8	3 282,8
Расход тепловой энер- гии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	216,2	204,3	198,5	155,5	168,9	183,2	196,6	205,6	205,5	205,5	205,5	205,4	205,4	205,3	205,2	205,2	205,1
Отпуск тепловой энер- гии, поставляемой с коллекторов тепло- источников, в т.ч.	тыс. Гкал	3 243,6	3 065,5	2 979,0	2 333,8	2 534,6	2 749,6	2 950,5	3 084,5	3 082,9	3 083,0	3 083,2	3 082,3	3 081,4	3 080,5	3 079,6	3 078,6	3 077,7
с горячей водой	тыс. Гкал	2 418,4	2 179,4	2 135,2	1 467,6	1 660,6	1 867,6	2 060,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6
с паром	тыс. Гкал	825,2	886,1	843,8	866,2	874,1	882,0	890,0	890,0	888,3	888,5	888,7	887,7	886,8	885,9	885,0	884,1	883,2
Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	7,3	6,2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Отпуск тепловой энергии потребителям, подклю- ченным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	2 419,5	2 180,3	2 136,2	1 468,6	1 661,5	1 868,5	2 061,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5	2 195,5
с горячей водой	тыс. Гкал	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
с паром	тыс. Гкал	2 418,4	2 179,4	2 135,2	1 467,6	1 660,6	1 867,6	2 060,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6	2 194,6
Отпуск тепловой энергии в сети ООО БашРТС"	тыс. Гкал	816,9	879,0	835,3	857,7	865,6	873,6	881,5	881,5	879,9	880,1	880,2	879,3	878,4	877,5	876,6	875,7	874,8
Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	0,7	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Потери тепловой энер- гии в сетях ООО "Баш- РТС"	тыс. Гкал	97,7	55,5	119,7	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	40,9	40,1	39,2	38,3	37,4	36,5	35,6	34,6	33,7
Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	718,5	822,6	714,7	813,2	821,1	829,1	837,0	837,0	838,1	839,1	840,2	840,2	840,2	840,2	840,2	840,2	840,2
Коэффициент использо- вания теплоты топлива	б/р	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78	0,78	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.3 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Н-СтТЭЦ. Группа 2

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная электрическая мощность турбоагрегатов ТЭЦ	МВт	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0	255,0
Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч.	Гкал/ч	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0
отборов турбоагрегатов	Гкал/ч	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0	587,0
пиковых водяных котлоагрегатов	Гкал/ч	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
редукционных охлаждающих установок (РОУ)	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УРУТ на выработку электроэнергии	г у.т./кВт-ч	269,1	271,3	271,4	271,2	271,0	270,8	270,8	270,8	270,7	270,5	270,2	270,0	269,8	269,5	269,3	269,1	269,0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	122,1	123,9	124,0	123,9	123,8	123,7	123,7	123,7	123,7	123,6	123,5	123,4	123,3	123,2	123,1	123,1	123,0
УРУТ на отпуск электроэнергии с шин ТЭЦ	г у.т./кВт-ч	292,9	293,8	293,8	293,7	293,5	293,4	293,4	293,4	293,3	293,1	292,9	292,7	292,6	292,4	292,2	292,1	291,9
УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ	кг у.т./Гкал	130,0	131,9	132,0	131,9	131,8	131,7	131,7	131,7	131,7	131,6	131,4	131,4	131,3	131,2	131,1	131,0	130,9
Проектный часовой коэффициент теплофикации	б/р	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Фактический часовой коэффициент теплофикации	б/р	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Фактический годовой коэффициент теплофикации	б/р	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Число часов использования установленной электрической мощности	час/год	4 942	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208	5 208
Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	2 560	2 545	2 539	2 555	2 568	2 582	2 582	2 582	2 591	2 606	2 627	2 641	2 658	2 676	2 691	2 706	2 718
Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	3 745	3 786	3 778	3 801	3 822	3 842	3 842	3 842	3 855	3 878	3 908	3 930	3 954	3 981	4 003	4 026	4 044

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Выработка электроэнергии всего, в т.ч.	тыс. кВт*ч	1 260 298	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095	1 328 095
в теплофикационном режиме	тыс. кВт*ч	767 660	793 068	791 359	796 262	800 492	804 768	804 768	804 768	807 525	812 342	818 647	823 197	828 340	833 962	838 608	843 246	847 085
в конденсационном режиме	тыс. кВт*ч	492 638	535 027	536 735	531 833	527 603	523 327	523 327	523 327	520 570	515 753	509 447	504 898	499 755	494 132	489 487	484 848	481 009
Доля электроэнергии выработанной ПТУ в теплофикационном режиме	%	60,9	59,7	59,6	60,0	60,3	60,6	60,6	60,6	60,8	61,2	61,6	62,0	62,4	62,8	63,1	63,5	63,8
Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	тыс. Гкал	2 271,0	2 257,1	2 252,2	2 266,2	2 278,2	2 290,4	2 290,4	2 290,4	2 298,2	2 311,9	2 329,9	2 342,8	2 357,5	2 373,5	2 386,7	2 399,9	2 410,8
Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	137,3	136,5	136,2	137,1	137,8	138,5	138,5	138,5	139,0	139,8	140,9	141,7	142,6	143,5	144,3	145,1	145,8
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов теплоисточников, в т.ч.	тыс. Гкал	2 133,6	2 120,6	2 116,0	2 129,1	2 140,4	2 151,9	2 151,9	2 151,9	2 159,2	2 172,1	2 189,0	2 201,1	2 214,9	2 229,9	2 242,3	2 254,7	2 265,0
с горячей водой	тыс. Гкал	997,9	975,8	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1
с паром	тыс. Гкал	1 135,7	1 144,7	1 124,9	1 138,0	1 149,3	1 160,8	1 160,8	1 160,8	1 168,1	1 181,0	1 197,9	1 210,0	1 223,8	1 238,8	1 251,2	1 263,6	1 273,9
Хозяйственные нужды теплоисточника	тыс. Гкал	4,5	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Отпуск тепловой энергии потребителям, подключенным к коллекторам, в т.ч.	тыс. Гкал	998,4	976,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6	991,6
с горячей водой	тыс. Гкал	0,5	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
с паром	тыс. Гкал	997,9	975,8	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1	991,1
Отпуск тепловой энергии в сети ООО БашРТС	тыс. Гкал	1 130,7	1 139,2	1 119,6	1 132,7	1 144,0	1 155,4	1 155,4	1 155,4	1 162,8	1 175,7	1 192,6	1 204,7	1 218,5	1 233,5	1 245,9	1 258,3	1 268,6
Хозяйственные нужды тепловых сетей ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери тепловой энергии в сетях ООО "БашРТС"	тыс. Гкал	131,8	117,1	62,7	63,5	64,3	65,3	65,3	65,3	61,8	61,3	60,9	60,3	59,8	59,4	58,8	58,2	57,5
Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	тыс. Гкал	998,8	1 022,0	1 056,9	1 069,2	1 079,6	1 090,1	1 090,1	1 090,1	1 101,0	1 114,4	1 131,6	1 144,4	1 158,7	1 174,1	1 187,1	1 200,1	1 211,1

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,78	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,78	0,78

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.4 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). КЦ-7 ООО «БашРТС». Группа 3

Наименование показателя	Единица измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0
Потери установленной тепловой мощности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	176,7	176,7	176,7	187,1	187,1	187,1	187,1	187,1	187,1	187,1	187,1	187,1	187,1	187,1	187,1	187,1
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	176,7	176,7	176,7	166,3	166,3	166,3	166,3	166,3	166,3	166,3	166,3	166,3	166,3	166,3	166,3	166,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./ Гкал	151,6	151,7	145,6	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7	151,7
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6
Отпуск тепла в тепловые сети	тыс. Гкал	285,0	352,0	336,5	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0
Потребление топлива	т у.т.	43,2	53,4	49,0	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8	47,8
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	11277,0	13928,1	13314,8	12464,1	12464,1	12464,1	12464,1	12464,1	12464,1	12464,1	12464,1	12464,1	12464,1	12464,1	12464,1	12464,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,0	11,2	10,7	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Коэффициент использования теплоты топлива	б/р	0,94	0,94	0,98	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Установленная тепловая мощность оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	180,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	%	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.5 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Малые котельные АО «СРТС». Группа 3

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-1 АО "СРТС"																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Потери установленной тепловой мощности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,17	3,17	3,17	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Средневзвешенный срок службы	лет	14	15	16	17	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	151,38	152,14	152,91	153,67	154,44	150,38	150,82	151,27	151,71	152,16	152,6	153,05	153,5	153,94	154,39	154,83	155,28
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	152,42	153,19	153,96	154,73	155,5	151,41	151,83	152,28	152,73	153,18	153,63	154,08	154,53	154,98	155,43	155,88	156,33
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	55	55	55	55	55	55	59	59	59	58	58	57	57	57	57	57	57
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	8 014	8 014	8 014	8 014	8 014	8 014	8 774	8 774	8 774	8 573	8 539	8 505	8 471	8 438	8 404	8 370	8 336
Потери в тепловых сетях	Гкал	1 053	1 053	1 053	1 053	1 053	1 053	1 524	1 524	1 524	1 490	1 456	1 423	1 389	1 355	1 321	1 287	1 254
Потребление топлива	т у.т.	1 221	1 228	1 234	1 240	1 246	1 213	1 332	1 336	1 340	1 313	1 312	1 311	1 309	1 308	1 306	1 305	1 303
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	272	272	272	272	272	272	278	278	278	271	271	271	271	271	271	271	271
на подпитку тепловой сети	м³	252	252	252	252	252	252	258	258	258	251	251	251	251	251	251	251	251
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	182	182	182	182	182	152	167	167	167	163	162	162	161	160	160	159	158
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17,85%	17,85%	17,85%	17,85%	17,85%	17,85%	19,54%	19,54%	19,54%	19,09%	19,02%	18,94%	18,87%	18,79%	18,72%	18,64%	18,57%
МК-2 АО "СРТС"																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Потери установленной тепловой мощности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,61	1,63	1,63	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	7,34	7,52	7,52	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55	7,55
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,53	0,57	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,4	0,16	0,16	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Средневзвешенный срок службы	лет	36	37	38	39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	169,08	170,79	172,51	174,22	151,38	151,73	152,08	152,44	152,79	153,14	153,5	153,85	154,2	154,56	154,91	155,26	155,62
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	171,62	173,28	175,02	176,73	153,56	153,92	154,28	154,64	155	155,36	155,72	156,08	156,44	156,8	157,16	157,52	157,87
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	21,84	21,84	21,84	21,84	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	20	20
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	229	232	232	234	234	234	234	234	234	233	233	233	233	233	233	233	233
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	15 267	15 936	15 936	16 182	16 182	16 182	16 182	16 182	16 182	16 071	16 071	16 071	16 071	16 071	16 071	16 071	16 071
Потери в тепловых сетях	Гкал	2 734	2 769	2 769	2 782	2 782	2 782	2 782	2 782	2 782	2 767	2 767	2 767	2 767	2 767	2 767	2 767	2 767
Потребление топлива	т у.т.	2 620	2 761	2 789	2 860	2 485	2 491	2 497	2 502	2 508	2 497	2 503	2 508	2 514	2 520	2 526	2 531	2 537
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
на подпитку тепловой сети	м³	Подпитка тепловой сети МК-2 производится от ЦТП-19																
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	333	348	348	353	307	307	307	307	307	305	305	305	305	305	305	321	321
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17,69%	18,46%	18,46%	18,74%	18,74%	18,74%	18,74%	18,74%	18,74%	18,61%	18,61%	18,61%	18,61%	18,61%	18,61%	18,61%	18,61%
МК-3 АО "СРТС"																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Потери установленной тепловой мощности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч																	
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Средневзвешенный срок службы	лет	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	153,88	154,02	154,16	154,3	154,44	154,58	154,72	154,86	155	155,14	155,28	155,42	155,57	155,71	155,85	155,99	156,13
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	154,73	154,87	155,01	155,15	155,29	155,43	155,57	155,72	155,86	156	156,14	156,28	156,42	156,56	156,71	156,85	156,99
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43	25,43
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726	726
Потери в тепловых сетях	Гкал	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Потребление топлива	т у.т.	112	112	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	114	114	114	114	114
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
на подпитку тепловой сети	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%
МК-4 АО "СРТС"																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Потери установленной тепловой мощности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Средневзвешенный срок службы	лет	27	28	29	30	31	32	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	178,49	177,67	176,85	176,03	175,22	174,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	178,49	177,67	176,85	176,03	175,22	174,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4	165,4
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	139,13	139,13	139,13	139,13	139,13	139,13	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	0	0	0	0	0	0	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
Потери в тепловых сетях	Гкал	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Потребление топлива	т у.т.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
на подпитку тепловой сети	м³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	41	41	41	41	41	41	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%	5,16%
МК-7 АО "СРТС"																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Потери установленной тепловой мощности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Средневзвешенный срок службы	лет	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	165,18	169,09	151,38	151,62	151,86	152,11	152,35	152,59	152,83	153,08	153,32	153,56	153,8	154,05	154,29	154,53	154,77
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,87	167,39	149,85	150,09	150,33	150,57	150,81	151,05	151,29	151,53	151,77	152,01	152,25	152,49	152,73	152,97	153,21
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	46,24	46,24	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
Потери в тепловых сетях	Гкал	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Потребление топлива	т у.т.	49	50	45	45	45	45	45	45	45	45	46	46	46	46	46	46	46
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
на подпитку тепловой сети	м³	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	14	14	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%
МК-8 АО "СРТС"																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Потери установленной тепловой мощности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Средневзвешенный срок службы	лет	20	21	22	23	24	25	26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	170,17	170,67	171,16	171,66	172,16	172,66	173,16	151,38	151,63	151,87	152,12	152,37	152,62	152,87	153,11	153,36	153,61
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	205,48	206,08	206,68	207,28	207,89	208,49	209,09	152,74	152,99	153,24	153,49	153,74	153,99	154,24	154,49	154,74	154,99
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал																	
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	144	144	144	144	144	144	144	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694
Потери в тепловых сетях	Гкал	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Потребление топлива	т у.т.	143	143	143	144	144	145	145	106	106	106	107	107	107	107	107	107	108
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393	1 393
на подпитку тепловой сети	м³	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	7,36%	7,36%	7,36%	7,36%	7,36%	7,36%	7,36%	6,15%	6,15%	6,15%	6,15%	6,15%	6,15%	6,15%	6,15%	6,15%	6,15%
МК-10 АО "СРТС"																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Потери установленной тепловой мощности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
сти																		
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Средневзвешенный срок службы	лет	40	41	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	172,58	172,93	151,38	151,69	152,01	152,32	152,64	152,95	153,27	153,58	153,9	154,21	154,53	154,84	155,16	155,47	155,79
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	173,89	174,24	152,53	152,84	153,16	153,48	153,8	154,11	154,43	154,75	155,07	155,38	155,7	156,02	156,34	156,65	156,97
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01	18,01
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395	395
Потери в тепловых сетях	Гкал	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Потребление топлива	т у.т.	69	69	60	60	60	61	61	61	61	61	61	61	62	62	62	62	62
Потребление воды всего, в т.ч.	м³	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
на подпитку тепловой сети	м³	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%
МК-14 АО "СРТС"																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Потери установленной тепловой мощности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Присоединенная тепловая нагрузка на	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ГВС																		
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Средневзвешенный срок службы	лет	36	37	38	39	40	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	163,68	164,29	164,9	165,5	166,11	151,38	151,7	152,03	152,35	152,67	153	153,32	153,65	153,97	154,29	154,62	154,94
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	165,12	165,73	166,35	166,96	167,57	152,13	152,46	152,79	153,11	153,44	153,76	154,09	154,41	154,74	155,07	155,39	155,72
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	20,92	20,92	20,92	20,92	20,92	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	23	23	23	23	23	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614	2 614
Потери в тепловых сетях	Гкал	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723	723
Потребление топлива	т у.т.	4 650	4 801	4 823	4 902	4 536	4 469	4 595	4 567	4 578	4 541	4 547	4 553	4 558	4 564	4 570	4 575	4 581
Потребление воды всего	м³	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501
на подпитку тепловой сети	м³	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419	419
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	55	55	55	55	55	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17,15%	17,15%	17,15%	17,15%	17,15%	17,09%	17,09%	17,09%	17,09%	17,09%	17,09%	17,09%	17,09%	17,09%	17,09%	17,09%	17,09%

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.6 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Источники теплоснабжения (некомбинированная выработка). Малая котельная ООО «ПСК». Группа 3

Наименование показателя	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
МК-6 (Шах-Тай) ООО "ПСК"																		
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Потери установленной тепловой мощности	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,68	1,68	2,68	3,68	4,68	5,68	6,68	7,68	8,68	9,68	10,68	11,68	12,68	13,68	14,68	15,68	16,68
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,95	6,14	6,14	6,14	6,85	6,85	6,85	7,36	8,05	8,05	8,05	8,05	8,05
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	Гкал/ч	2,34	2,34	2,34	2,34	2,37	2,4	2,4	2,4	2,43	2,43	2,43	2,55	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	4,23	4,23	4,23	4,23	3,92	3,67	3,67	3,67	2,85	2,85	2,85	2,16	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Средневзвешенный срок службы	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,28	155,39	155,49	155,6	155,7	155,81	155,92	156,02	156,13	156,23	156,34	156,45	156,56	156,66	156,77	156,88	156,99
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,34	156,44	156,55	156,65	156,75	156,84	156,95	157,06	157,15	157,26	157,37	157,45	157,53	157,64	157,75	157,86	157,97
Удельный расход электроэнергии на отпущенную тепловую энергию	кВт-ч/Гкал	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78
Удельный расход теплоносителя на отпущенную тепловую энергию	м³/Гкал	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22	22,22
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал	103	103	103	103	107	110	110	110	115	115	115	124	136	136	136	136	136
Отпуск тепла в тепловые сети	Гкал	15 148	15 148	15 148	15 148	15 925	16 546	16 546	16 546	17 583	17 583	17 583	19 378	21 771	21 771	21 771	21 771	21 771
Потери в тепловых сетях	Гкал	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182
Потребление топлива	т у.т.	2 368	2 370	2 371	2 373	2 496	2 595	2 597	2 599	2 763	2 765	2 767	3 051	3 430	3 432	3 434	3 437	3 439
Потребление воды всего	м³	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337	1 337
на подпитку тепловой сети	м³	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257	1 257
Потребление электроэнергии	тыс. кВт-ч	337	337	337	337	354	368	368	368	391	391	391	431	484	484	484	484	484
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	13,39%	13,39%	13,39%	13,39%	14,08%	14,63%	14,63%	14,63%	15,54%	15,54%	15,54%	17,12%	19,24%	19,24%	19,24%	19,24%	19,24%

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.7 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети ООО «БашРТС». Группа 4

Целевой показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная КЦ-7																		
Отпуск тепловой энергии в сети	тыс. Гкал	2 186,4	2 215,9	2 215,2	2 222,6	2 250,1	2 274,7	2 299,5	2 295,9	2 316,6	2 338,6	2 360,8	2 376,5	2 390,5	2 406,9	2 417,0	2 427,1	2 435,1
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	270,5	149,9	268,0	124,5	125,3	126,2	127,1	123,5	121,3	119,2	117,1	114,6	111,9	109,4	106,5	103,6	100,6
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	253,0	132,2	236,3	109,8	110,5	111,3	112,1	108,9	107,0	105,1	103,2	101,0	98,7	96,5	93,9	91,4	88,7
Удельные потери через изоляцию (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	11,6	6,0	10,7	4,9	4,9	4,9	4,9	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	4,1	4,0	3,9	3,8	3,6
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	17,5	17,7	17,7	17,8	17,9	18,1	18,3	18,3	18,3	18,4	18,6	18,7	18,8	18,9	19,0	19,1	19,1
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Потери теплоносителя	тыс. м ³	333,2	337,3	337,8	338,3	341,9	345,2	348,5	347,9	349,4	351,4	354,1	355,8	357,7	359,9	361,6	363,3	364,7
Удельный расход теплоносителя	м ³ /Гкал	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Фактический радиус теплоснабжения	км	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Эффективный радиус теплоснабжения	км	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	°С	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	°С	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км ²	20,4	20,4	20,5	20,6	20,7	20,8	20,8	20,9	21,0	21,1	21,2	21,2	21,3	21,4	21,5	21,6	21,6
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике	Гкал/м ²	4,4	2,4	4,3	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике	м ³ /м ²	5,4	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3	5,3	5,2	5,1	5,0	5,0	4,9	4,9	4,8	4,8	4,8	4,7
Удельная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	85,6	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.8 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети АО «СРТС». Группа 4

Целевой показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Малые котельные АО «СРТС»																		
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	27,31	27,98	27,98	28,22	28,22	28,22	28,99	28,99	28,99	28,67	28,64	28,61	28,57	28,54	28,50	28,47	28,44
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	4,53	4,57	4,57	4,58	4,58	4,58	5,03	5,03	5,03	4,99	4,95	4,92	4,89	4,86	4,82	4,79	4,76
Удельные потери через изоляцию(от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	16,59	16,32	16,32	16,22	16,22	16,22	17,36	17,36	17,36	17,39	17,29	17,20	17,11	17,01	16,92	16,82	16,73
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	0,174	0,178	0,178	0,180	0,180	0,180	0,185	0,185	0,185	0,183	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,181	0,181
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Потери теплоносителя	тыс. м ³	0,783	0,802	0,802	0,809	0,809	0,809	0,831	0,831	0,831	0,822	0,821	0,820	0,819	0,818	0,817	0,816	0,815
Удельный расход теплоносителя	м ³ /Гкал	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	0																
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ и КЦ-7 данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"																
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ и КЦ-7 данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"																
Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	°C	105 ОС - для МК-1, для остальных котельных – 95 ОС																
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	°C	35 ОС - для МК-1, для остальных котельных – 25 ОС																
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км ²	29,13	32,74	32,74	34,07	34,07	34,07	35,72	35,72	35,72	35,72	35,72	35,72	35,72	35,72	35,72	35,72	35,72
Удельная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50	190,50

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СТЕРЛИТАМАК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

Таблица 15.9 – Целевые показатели развития систем теплоснабжения городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан. Тепловые сети ООО «ПСК». Группа 4

Целевой показатель	Единица измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Малая котельная ООО «ПСК»																		
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	1,18	1,18	1,18	1,18	1,23	1,27	1,27	1,27	1,15	1,15	1,15	1,26	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Потери через изоляционные конструкции	тыс. Гкал	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	1,21	1,21	1,21	1,10	1,10	1,10	1,21	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
Удельные потери через изоляцию (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	7,45	7,45	7,45	7,45	7,36	7,30	7,30	7,30	6,24	6,24	6,24	6,20	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16
Потери с утечкой теплоносителя	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Удельные потери с утечками (от отпуска тепловой энергии с коллекторов)	%	0,36	0,36	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,30	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Потери теплоносителя	тыс. м ³	1,26	1,26	1,26	1,26	1,31	1,35	1,35	1,35	1,22	1,22	1,22	1,35	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Удельный расход теплоносителя	м ³ /Гкал	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Удельный расход электроэнергии	кВт·ч/Гкал	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78
Фактический радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ и КЦ-7 данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"																
Эффективный радиус теплоснабжения	км	Для СтТЭЦ и КЦ-7 данный параметр приводится в Главе 7 "Обосновывающие материалы. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"																
Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	°С	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
Разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	°С	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	Гкал/ч/км ²	29,13	29,13	29,13	29,13	30,26	31,16	31,16	31,16	29,65	29,65	29,65	32,25	35,72	35,72	35,72	35,72	35,72
Удельная материальная характеристика	м ² /Гкал/ч	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7	106,7

16 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии (тарифные последствия) были рассчитаны по методу экономически обоснованных расходов при следующих условиях:

- с учетом включения в тариф на тепловую энергию части капитальных вложений (инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем теплоснабжения с учетом предложенной схемы финансирования (с учетом инвестиционной надбавки);
- без инвестиционной надбавки (использование собственных средств предприятия без включения в тариф на тепловую энергию либо использование бюджетных средств).

Прогнозные значения необходимой валовой выручки определялись с учетом производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2015-2016 годы, принятых по материалам тарифных дел, индекс дефляторов и с учетом изменения технико-экономических показателей работы оборудования при реализации проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

16.1.1 Ценовые последствия для потребителей ООО «БашРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом

На рисунке 16.1 представлены прогнозные цены на тепловую энергию (экономически обоснованный тариф на тепло, далее ЭОТ), отпускаемую потребителям городского округа город Стерлитамак.

В данном случае в тарифе учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Также в данном случае учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей АО «СРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (через тариф на услуги по передаче тепловой энергии АО «СРТС» с учетом инвестиций в перекладку тепловых сетей).

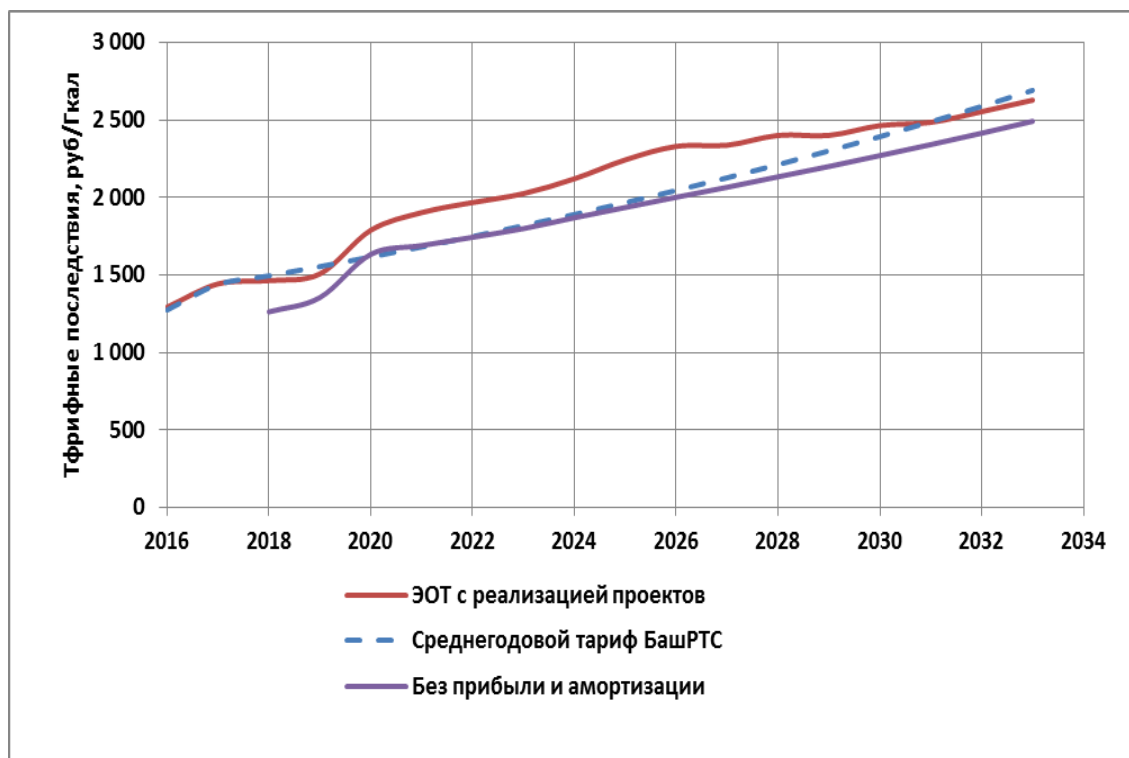


Рисунок 16.1 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

Как следует из рисунка 16.1, при включении в тариф возврата инвестиций в замену магистральных тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, тариф для ООО «БашРТС» прогнозируется на более высоком уровне, чем прогнозный тариф с дефлятором МЭР (в среднем на 12%).

На рисунке 16.2 представлены прогнозные цены на тепловую энергию (экономически обоснованный тариф на тепло, далее ЭОТ), отпускаемую потребителям городского округа город Стерлитамак.

В данном случае в тарифе не учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей ООО «БашРТС» и АО «СРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

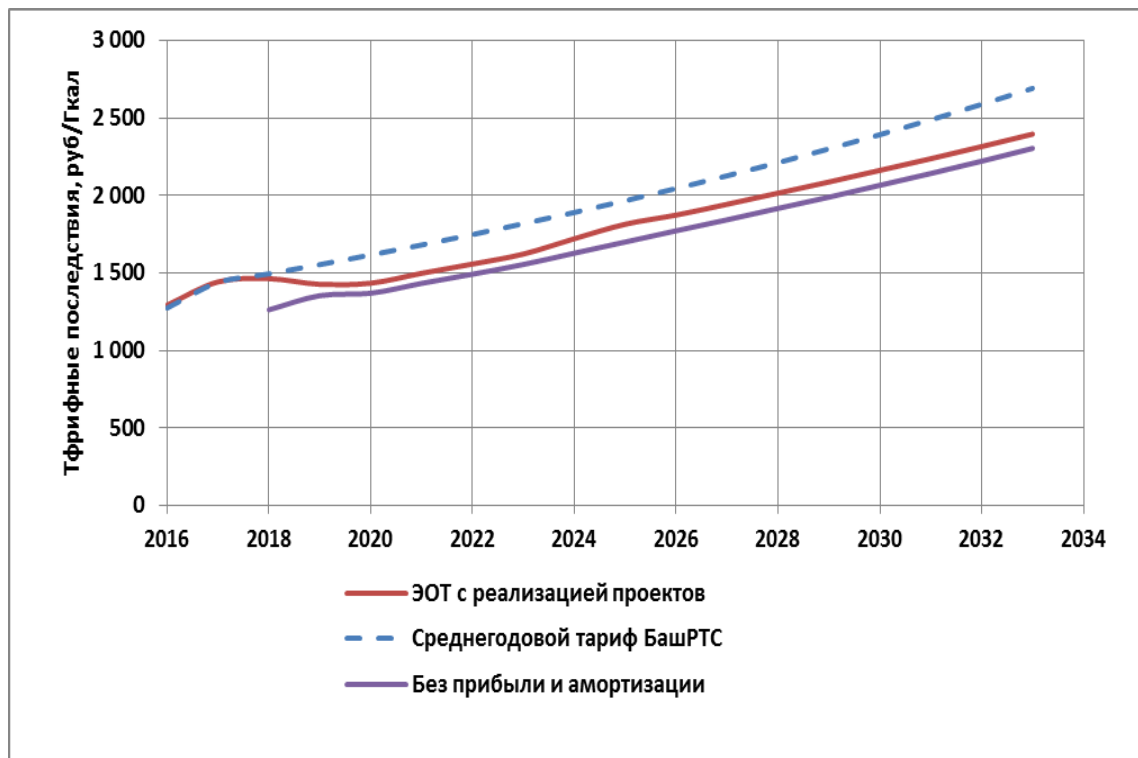


Рисунок 16.2 – Прогноз цен на тепловую энергию при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

16.1.2 Ценовые последствия для потребителей АО «СРТС» при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом

На рисунке 16.3 представлены прогнозные цены на тепловую энергию, отпускаемую потребителям АО «СРТС».

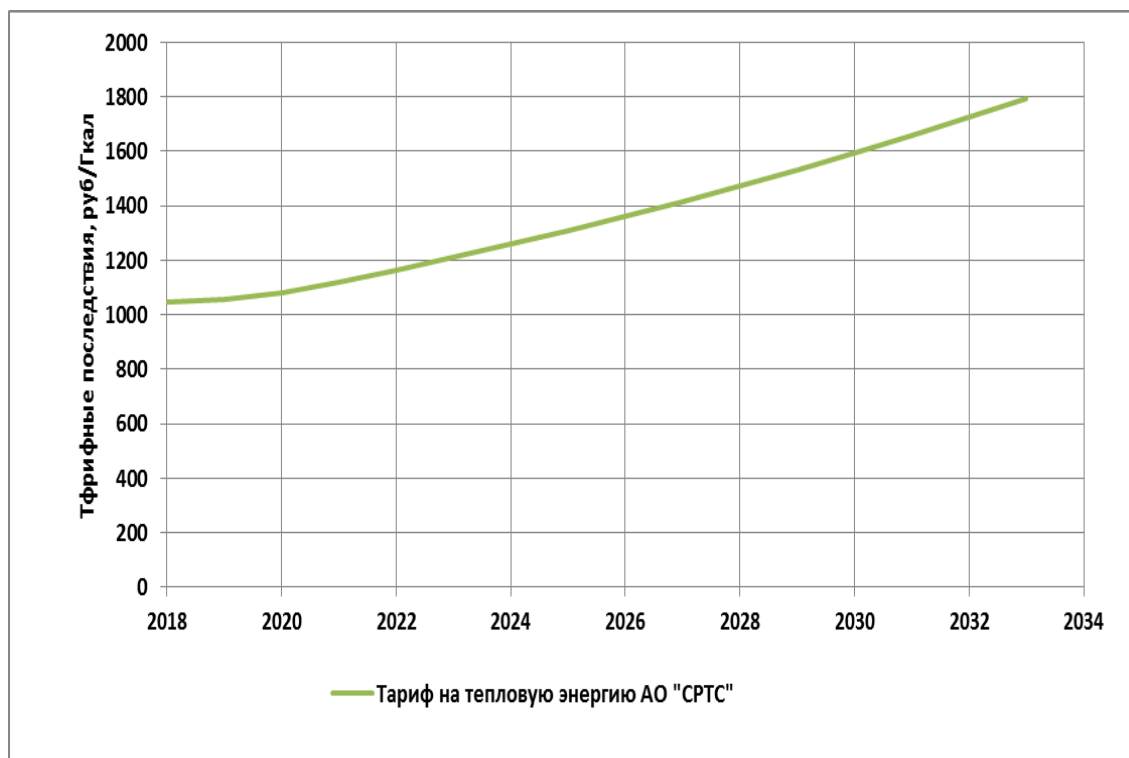


Рисунок 16.3 – Прогноз цен на тепловую энергию АО «СРТС» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (с учетом замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

На рисунке 16.4 представлены прогнозные цены на услуги по передаче тепловой энергии для АО «СРТС».

В данном случае в тарифе учтены инвестиции по реализации проектов реконструкции тепловых сетей АО «СРТС», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

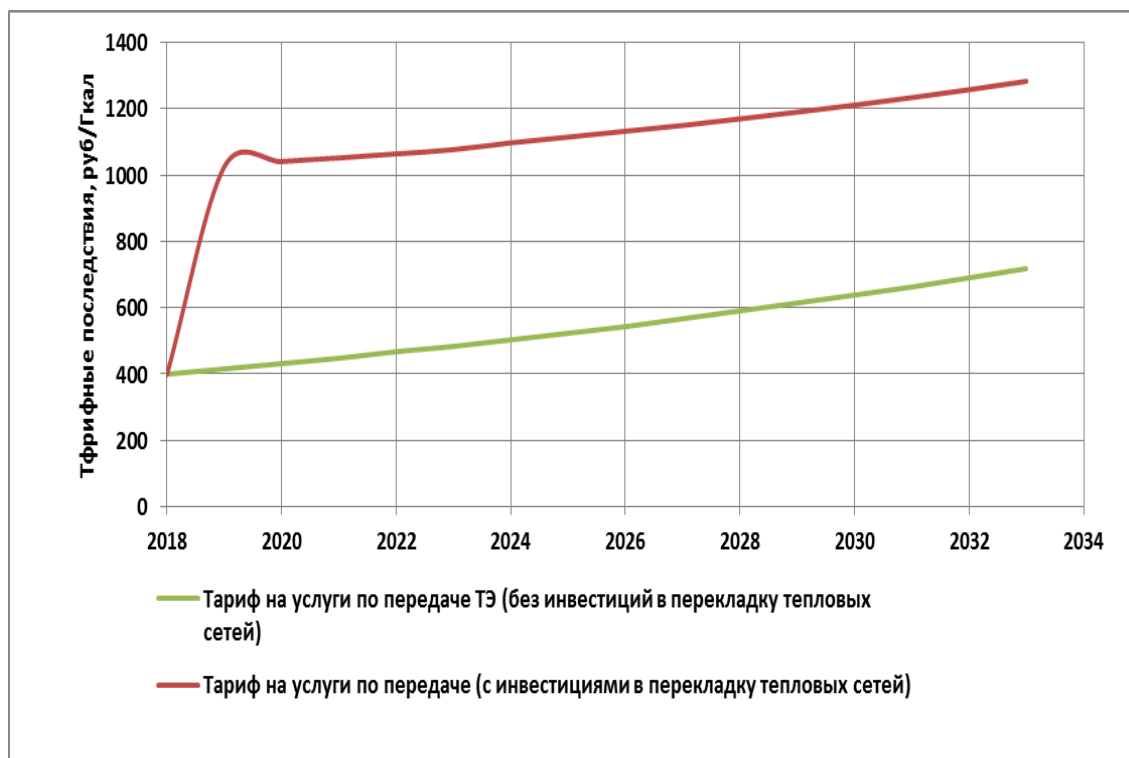


Рисунок 16.4 – Прогноз цен на услуги по передаче тепловой энергии для АО «СРТС» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с актуализированным вариантом (без учета замены тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса)

Как следует из рисунка 16.4, при включении в тариф по передаче тепловой энергии возврата инвестиций в замену магистральных тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, тариф на передачу для АО «СРТС» прогнозируется на более высоком уровне, чем прогнозный тариф с дефлятором МЭР (в среднем на 210%).